



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 natural. 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 aprendan haciendo, apliquen el conocimiento, razonen científicamente, comuniquen, argumenten y representen 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.

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

En este bloque se continúa con el estudio de las plantas, clasificando a las hojas por su forma, relacionándolas con la respiración y la fotosíntesis. Finalmente, se indaga acerca de la reproducción natural y artificial de las plantas y cómo el ser humano ha aprovechado este conocimiento en la agricultura para satisfacer sus necesidades.

2. Anatomía y fisiología humana

Se continúa con el estudio de la anatomía interna del cuerpo humano, representando y describiendo la estructura y funcionamiento del sistema esquelético, nervioso y su relación con el tacto; la interrelación que existe entre el sistema circulatorio y respiratorio en la oxigenación de la sangre. También la estructura y cuidado de los riñones en la excreción y el funcionamiento de algunas glándulas anexas del sistema digestivo. Asimismo, se destaca la importancia de los órganos reproductores en la concepción y formación del ser humano.

3. Salud alimentaria y profilaxis

Se orienta al estudiante para evitar el consumo de alimentos contaminados o en descomposición, identificando y clasificando los distintos alimentos que se producen y comercializan en el país, de acuerdo a los grupos de alimentos propuestos en la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. Se fomenta la adquisición y práctica de hábitos higiénicos y

alimentarios; asimismo, algunas formas de prevenir intoxicaciones y quemaduras. Finalmente, se promueven medidas para evitar el paludismo, la rubéola y el VIH-SIDA con el propósito de tener una buena salud.

4. Ecología y medio ambiente

En este bloque se orienta al alumnado para que analice, discuta y divulgue el impacto que ocasiona la destrucción de la flora y la fauna en el ecosistema, con el propósito de protegerlos con una base legal nacional e internacional establecida. Asimismo, se hace énfasis en la identificación de situaciones de riesgo tales como terremotos, derrumbes e inundaciones, y de los sitios seguros o peligrosos en el hogar, la escuela y la comunidad, a fin de proteger la vida durante la ocurrencia de un evento adverso.

5. Física y química

En este bloque el alumnado combina distintos tipos de sustancias para formar mezclas homogéneas y heterogéneas. También aplica algunos métodos de separación física de sustancias. Se construyen electroimanes sencillos para relacionar la electricidad y el magnetismo, así como algunos modelos de máquinas simples y compuestas que contribuyen a la comprensión de la actividad científica y tecnológica al facilitar el trabajo del ser humano.

6. Geología y astronomía

Se estudia la estructura interna de la Tierra: núcleo, manto y corteza. En este último subsistema se destaca la importancia de la protección de las hidrocuencas como la del río Lempa. Por otra parte, la astronomía comprende la incidencia de la luz solar, el movimiento de traslación del planeta y los tipos de eclipses.

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

PROGRAMA ANTERIOR				PROGRAMA ACTUAL		
Unidad 1 : Así somos los seres vivos				Unidad 1 : La salud y algunos movimientos de los cuerpos		
Anatomía y fisiología humana	Anatomía y fisiología animal y vegetal	Ecología y medio ambiente	Profilaxis	Anatomía y fisiología humana	Profilaxis	Física
Unidad 2 : Vivamos sanos y felices				Unidad 2 : Nuestra amiga el agua		
Profilaxis	Ecología y medio ambiente	Salud alimentaria		Ecología y medio ambiente	Anatomía y fisiología humana	
Unidad 3 : Los seres vivos y su medio ambiente				Unidad 3 : Alimentación, nutrición y transformación de la energía		
Ecología y medio ambiente		Física y química		Anatomía y fisiología humana	Salud alimentaria	Anatomía y fisiología vegetal
				Unidad 4 : Previniendo accidentes y riesgos		
				Profilaxis	Ecología y medio ambiente	Geología
				Unidad 5 : El mundo físico que nos rodea		
				Ecología y medio ambiente	Física y química	

PROGRAMA ANTERIOR	PROGRAMA ACTUAL			
	Unidad 6 : Previniendo enfermedades			
	Anatomía y fisiología humana	Profilaxis	Salud alimentaria	Física
	Unidad 7 : ¿Cómo nos reproducimos los seres vivos?			
	Anatomía y fisiología humana	Anatomía y fisiología vegetal		Profilaxis
	Unidad 8 : La Tierra, nuestro gran hogar			
	Ecología y medio ambiente		Geología	Astronomía

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 quinto grado:

PROGRAMA ANTERIOR	PROGRAMA ACTUAL
<p>Unidad 1: Así somos los seres vivos</p> <p>Interrelación de los animales y las plantas; funciones vitales de las plantas; fisiología y práctica de hábitos para cuidar el sistema nervioso, digestivo, respiratorio, circulatorio, urinario y genital; procesos básicos de la fecundación, el embarazo, el parto y el puerperio.</p>	<p>Unidad 1 : La salud y algunos movimientos de los cuerpos</p> <p>Sistema esquelético; sistema nervioso; tipos de drogas y medidas preventivas para evitar su consumo; noción de flotación de los cuerpos y fuerza de empuje; máquinas simples y compuestas.</p>
<p>Unidad 2 : Vivamos sanos y felices</p> <p>Práctica de hábitos higiénicos y formas de preparar los alimentos; enfermedades infectocontagiosas y parasitarias; huertos escolares; práctica de primeros auxilios en caso de accidentes comunes y desastres.</p>	<p>Unidad 2 : Nuestra amiga el agua</p> <p>Importancia de las cuencas hidrográficas y su protección; estructura y funcionamiento de los riñones, vejiga y uréteres; hábitos que contribuyen al buen funcionamiento de los riñones.</p>
<p>Unidad 3 : Los seres vivos y su medio ambiente</p> <p>Dependencia de los seres vivos con la energía solar, interrelaciones de la comunidad biológica y el equilibrio biológico; componentes del medio ambiente: aire y agua; características del medio ambiente y diferentes causas que originan su deterioro; formas de trabajo y su relación con la energía.</p>	<p>Unidad 3 : Alimentación, nutrición y transformación de la energía</p> <p>Estructura y funcionamiento del sistema digestivo y glándulas anexas; enfermedades buco dentales más comunes y hábitos higiénicos para prevenirlas; grupos de alimentos de la Guía de alimentación para la familia salvadoreña; beneficios del consumo de una dieta balanceada; las hojas y noción de fotosíntesis; intercambio de gases en el proceso de respiración de las plantas.</p>

PROGRAMA ANTERIOR

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 4 : Previendo accidentes y riesgos

Accidentes comunes, medidas preventivas y de emergencia en caso de intoxicaciones y quemaduras; fallas geológicas y cadena volcánica en El Salvador; sismos y fenómeno de subducción de las Placas de Cocos y el Caribe; causas, características y efectos de los riesgos en la comunidad; acciones de prevención y mitigación en caso de derrumbes e inundaciones.

Unidad 5 : El mundo físico que nos rodea

Mezclas homogéneas y heterogéneas; algunos métodos de separación de sustancias: filtración, tamizado, evaporación y decantación; la erosión como efecto de la deforestación de los suelos; electricidad y magnetismo; formación de sombras de los objetos debido a la luz solar; cuerpos transparentes u opacos.

Unidad 6 : Previendo enfermedades

El tacto y medidas para proteger la piel; formas de evitar la contaminación de los alimentos; estructura y funcionamiento del sistema respiratorio; interrelación del sistema respiratorio y circulatorio; la respiración o intercambio de gases; agente transmisor y medidas para evitar el paludismo o malaria; uso del termómetro.

Unidad 7 : ¿Cómo nos reproducimos los seres vivos?

Reproducción en las plantas: natural y artificial; estructura y funcionamiento de los órganos reproductores externos e internos masculinos y femeninos; concepción y formación del ser humano; importancia de la vacuna para evitar la rubéola y sus efectos en el embarazo; causas de VIH-SIDA y medidas preventivas.

Unidad 8 : La Tierra, nuestro gran hogar

La energía solar; algunos bosques de El Salvador; cadenas y redes alimenticias; acciones para proteger y cuidar la flora y la fauna en el ecosistema; la estructura interna de la Tierra; incidencia solar y el movimiento de traslación de la Tierra; los eclipses de Sol y Luna.

Objetivos de quinto grado

1. Indagar con interés los procesos de respiración, fotosíntesis y reproducción en las plantas, clasificando hojas, experimentando y realizando injertos con el fin de valorar el aprovechamiento de algunas tecnologías desarrolladas por el ser humano en la agricultura.
2. Describir y representar correctamente algunos sistemas de órganos internos del ser humano, indagando y explicando su anatomía y función con el fin de practicar hábitos y medidas higiénicas para protegerlos de algunas enfermedades.
3. Indagar e identificar con disposición los tipos de alimentos, clasificándolos en diferentes grupos basados en la Guía de alimentación para la familia salvadoreña, con el fin de aprovechar su valor nutritivo y consumir una dieta balanceada de acuerdo a la talla y edad de las y los niños.
4. Analizar y discutir con responsabilidad el impacto que ocasiona la destrucción de la flora y la fauna en el ecosistema, identificando las acciones del ser humano y relacionándolas con la legislación ambiental, a fin de cuidarlo y conservarlo para las futuras generaciones.
5. Explicar con interés algunas causas y efectos de los riesgos en la comunidad, indagando y describiendo sus características, con el fin de realizar y divulgar acciones de prevención para proteger la vida en caso de la ocurrencia de un evento adverso.
6. Experimentar con distintos tipos de mezclas y métodos de separación de sustancias, identificando sus componentes para valorar con autonomía el proceso de transformación de la materia y la energía en los fenómenos del entorno.

7. Analizar con objetividad el comportamiento de la Tierra, indagando y representando su estructura interna y movimientos, a fin de comprender y explicar algunos fenómenos del planeta relacionados con otros cuerpos celestes del universo.

Lineamientos 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, las 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 expresarlas 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 hacen 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, los cuales les permiten 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 los 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. Contratación 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 de acuerdo 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 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.

Merecen especial atención los conocimientos equivocados o científicos 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 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

LA SALUD Y ALGUNOS MOVIMIENTOS DE LOS CUERPOS

Tiempo probable: 21 horas clase

Objetivos

- ✓ *Identificar y describir con interés los principales órganos del sistema esquelético y nervioso del cuerpo humano, relacionándolos con sus funciones y los efectos de las drogas a fin de practicar hábitos y medidas para mantener una buena salud.*
- ✓ *Indagar con curiosidad el principio de flotación, empuje de los cuerpos y la importancia de las máquinas por medio de experimentos para valorar su aplicación en la vida cotidiana.*

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Sistema esquelético.	<ul style="list-style-type: none">■ Identificación y representación del sistema esquelético del ser humano.■ Descripción y explicación de las funciones de los principales huesos del esqueleto humano.■ Descripción y práctica de medidas para el cuidado de los huesos.	<ul style="list-style-type: none">■ Creatividad al representar el sistema esquelético del ser humano.■ Curiosidad e interés por explicar la función de los principales huesos del esqueleto humano.■ Valoración de la importancia del cuidado de los huesos.	<ul style="list-style-type: none">1.1 Identifica y representa con creatividad, las partes del sistema esquelético humano.1.2 Explica y describe con curiosidad e interés, la función de los huesos del esqueleto humano.1.3 Describe y practica con responsabilidad medidas para el cuidado de los huesos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Representación e identificación de los principales órganos del sistema nervioso humano: cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo y médula espinal. ■ Relación y explicación de la fisiología del sistema nervioso con sus respectivos órganos. ■ Identificación y descripción de algunas enfermedades que alteran el funcionamiento del sistema nervioso. ■ Análisis y explicación de algunas causas y efectos de la alteración del sistema nervioso: golpes, uso de drogas y alcohol. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés y creatividad al representar los principales órganos del sistema nervioso. ■ Interés por relacionar las partes del sistema nervioso con su funcionamiento. ■ Curiosidad por identificar y describir algunas enfermedades que alteran el funcionamiento del sistema nervioso. ■ Actitud crítica al analizar los daños al sistema nervioso causados por el uso de drogas y el consumo de bebidas alcohólicas. 	<p>1.4 Representa con creatividad e identifica los principales órganos del sistema nervioso: cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo y médula espinal.</p> <p>1.5 Relaciona de manera correcta las partes del sistema nervioso con sus respectivas funciones.</p> <p>1.6 Identifica y describe con interés algunas enfermedades que alteran el funcionamiento del sistema nervioso.</p> <p>1.7 Analiza y explica en forma crítica las causas y efectos que alteran al sistema nervioso: golpes, uso de drogas y alcohol.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipos de drogas: tabaco, marihuana, coca y crack. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, análisis y descripción de las causas y consecuencias del alcoholismo y la fármaco dependencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición por investigar y analizar las causas y consecuencias del alcoholismo, el tabaquismo y otras drogas. 	<p>1.8 Investiga, analiza y describe con claridad, los efectos que causan el alcoholismo y otras drogas en la salud de las personas.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión y análisis de casos relacionados con el alcoholismo y la fármaco dependencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objetividad al discutir y analizar algunos casos relacionados con el alcoholismo y la fármaco dependencia. 	<p>1.9 Discute y analiza de manera crítica las causas que inducen a las personas al consumo de alcohol, tabaco y drogas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas preventivas para evitar el consumo de drogas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formulación de preguntas y explicaciones sobre la importancia de la atención médica y psicológica para evitar el consumo de drogas. ■ Proposición y divulgación de medidas preventivas para evitar el consumo de drogas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valoración de los beneficios a la salud al evitar el consumo de las drogas, el tabaco y el alcohol. ■ Respeto a sí mismo y fortalecimiento de la autoestima. 	<p>1.10 Formula preguntas y explica con objetividad la importancia de la atención médica y psicológica para evitar el consumo de drogas.</p> <p>1.11 Propone y divulga con respeto medidas preventivas para evitar el consumo de drogas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Noción de flotación de los cuerpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación y clasificación de objetos que flotan en el agua. ■ Indagación y explicación del principio de flotación de Arquímedes y su aplicación en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por identificar los objetos que flotan en el agua. ■ Curiosidad al indagar sobre el principio de flotación de Arquímedes. 	<p>1.12 Identifica y clasifica con interés objetos que flotan en el agua.</p> <p>1.13 Indaga y explica con curiosidad el principio de flotación de Arquímedes y su aplicación en la vida cotidiana.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Noción de fuerza de empuje. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Experimentación y explicación de los efectos de la fuerza de empuje en diversos casos de la vida cotidiana. ■ Experimentación con algunos líquidos para comprobar la fuerza de empuje en distintos objetos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición por experimentar y explicar los efectos de la fuerza de empuje. 	<p>1.14 Experimenta y explica de manera correcta, los efectos de la fuerza de empuje en diversos casos de la vida cotidiana.</p> <p>1.15 Experimenta de forma objetiva con algunos líquidos para comprobar la fuerza de empuje en diferentes objetos sólidos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Máquinas simples y compuestas: automotores, bicicletas y molinos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Explicación y representación del uso de las máquinas simples y compuestas: automotores, bicicletas y molinos, en las actividades cotidianas del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés y disposición por explicar y representar los usos de las máquinas simples y compuestas: automotores, bicicletas y molinos, en las actividades cotidianas del ser humano. 	<p>1.16 Explica y representa con certeza el uso de las máquinas simples y compuestas: automotores, bicicletas y molinos, en las actividades cotidianas del ser humano.</p>

UNIDAD 2

NUESTRA AMIGA EL AGUA

Objetivo

- ✓ Indagar y explicar con interés las formas de protección del agua relacionando la importancia de este recurso con la salud del cuerpo humano, a fin de practicar y divulgar medidas de conservación del agua.

Tiempo probable: 15 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Importancia de las cuencas hidrográficas y su protección.	<ul style="list-style-type: none">■ Identificación y explicación de las principales cuencas hidrográficas de El Salvador y la importancia de su protección.■ Discusión y divulgación acerca de la importancia de proteger los ríos, lagos, lagunas y en general todas las fuentes de agua.	<ul style="list-style-type: none">■ Actitud crítica al valorar la importancia de la protección de las cuencas hidrográficas.■ Interés e iniciativa por divulgar cómo proteger las cuencas hidrográficas del país.	<p>2.1 Identifica y explica con interés las principales cuencas hidrográficas de El Salvador.</p> <p>2.2 Discute y divulga con interés la importancia de proteger las cuencas hidrográficas.</p>
<ul style="list-style-type: none">■ Formas de protección del agua.	<ul style="list-style-type: none">■ Formulación de preguntas y explicaciones sobre cómo evitar la contaminación del agua, y cómo usarla en forma racional.	<ul style="list-style-type: none">■ Disposición por formular preguntas y explicaciones sobre cómo evitar la contaminación del agua.	<p>2.3 Formula con objetividad preguntas y explica sobre cómo evitar la contaminación del agua y cómo usarla en forma racional.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> Proposición y divulgación de algunas medidas para conservar las fuentes principales de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por proponer y divulgar algunas medidas para conservar las fuentes principales de agua. 	2.4 Propone y divulga con iniciativa, algunas medidas para conservar las fuentes principales de agua.
<ul style="list-style-type: none"> Estructura de los riñones, la vejiga y los uréteres. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación, explicación y representación de la estructura de los riñones, la vejiga y los uréteres. 	<ul style="list-style-type: none"> Curiosidad por explicar y representar la estructura de los riñones, la vejiga y los uréteres. 	2.5 Identifica, explica y representa con destreza, la estructura de los riñones, la vejiga y los uréteres.
<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento de los riñones. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicación sobre el funcionamiento y la importancia del sistema urinario, en especial de los riñones, la vejiga y los uréteres en la eliminación de las impurezas del cuerpo. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la importancia del sistema urinario en la eliminación de las impurezas del cuerpo. 	2.6 Explica con interés el funcionamiento y la importancia de los riñones, la vejiga y los uréteres para la eliminación de las impurezas del cuerpo.
<ul style="list-style-type: none"> Hábitos que contribuyen al buen funcionamiento de los riñones. 	<ul style="list-style-type: none"> Descripción y práctica de hábitos y acciones que contribuyen al buen funcionamiento de los riñones. Discusión, argumentación y divulgación de la importancia de consumir el agua necesaria para purificar la sangre y eliminar toxinas e impurezas del organismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de hábitos para el buen funcionamiento de los riñones. Valoración de la necesidad de consumir el agua necesaria para purificar la sangre y eliminar toxinas e impurezas del organismo. 	<p>2.7 Describe y practica con responsabilidad hábitos y acciones que contribuyen al buen funcionamiento de los riñones.</p> <p>2.8 Discute, argumenta y divulga de manera crítica la necesidad e importancia de consumir suficiente agua para purificar la sangre y eliminar toxinas e impurezas del organismo.</p>

UNIDAD 3

ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

Tiempo probable: 43 horas clase

Objetivo

- ✓ Investigar y describir con claridad las transformaciones de la energía en los procesos de alimentación y nutrición de los seres vivos relacionando y explicando la importancia de los diferentes grupos de alimentos al consumir una dieta balanceada para mantener una buena salud.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Estructura del sistema digestivo y las glándulas anexas.	<ul style="list-style-type: none">■ Representación y descripción de la estructura del sistema digestivo y las glándulas anexas del ser humano: páncreas, hígado y glándulas salivales.■ Observación, análisis y comparación entre los órganos del sistema digestivo de aves y mamíferos, por medio de representaciones.	<ul style="list-style-type: none">■ Interés por describir y representar la estructura del sistema digestivo y las glándulas anexas del ser humano: páncreas, hígado y glándulas salivales.■ Objetividad al comparar los órganos del sistema digestivo de aves y mamíferos.	<p>3.1 Describe y representa en forma correcta la estructura del sistema digestivo y las glándulas anexas del ser humano: páncreas, hígado y glándulas salivales.</p> <p>3.2 Compara con certeza las semejanzas y diferencias entre el sistema digestivo de aves y mamíferos.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Funcionamiento del sistema digestivo y las glándulas anexas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión, explicación y análisis sobre el funcionamiento del sistema digestivo humano y sus glándulas anexas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación activa en la discusión sobre el funcionamiento del sistema digestivo humano y sus glándulas anexas. 	<p>3.3 Discute, explica y analiza con certeza el funcionamiento del sistema digestivo humano y sus glándulas anexas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingestión, digestión y excreción. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y descripción de los procesos de ingestión, digestión y excreción en el sistema digestivo. ■ Indagación, análisis y explicación de las causas de las enfermedades más comunes del sistema digestivo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por indagar los procesos de ingestión, digestión y excreción en el sistema digestivo. ■ Participación activa en el análisis de las causas de las enfermedades más comunes del sistema digestivo humano. 	<p>3.4 Indaga y describe con curiosidad e interés los procesos de ingestión, digestión y excreción en el sistema digestivo.</p> <p>3.5 Indaga, analiza y explica de manera asertiva las causas de las enfermedades más comunes del sistema digestivo humano.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermedades buco dentales más comunes: caries, gingivitis y halitosis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y descripción de las enfermedades buco dentales más comunes: caries, gingivitis y halitosis. ■ Indagación y explicación de los daños que pueden causar las enfermedades buco dentales a nuestra salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por describir las enfermedades buco dentales más comunes: caries, gingivitis y halitosis. ■ Curiosidad por indagar y explicar los daños que causan las enfermedades buco dentales a nuestra salud. 	<p>3.6 Investiga y describe con seguridad las enfermedades buco dentales más comunes: caries, gingivitis y halitosis.</p> <p>3.7 Indaga y explica con interés los daños que pueden causar las enfermedades buco dentales a nuestra salud.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> Hábitos higiénicos para prevenir la caries, gingivitis y halitosis. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposición y divulgación de hábitos higiénicos para prevenir la caries, gingivitis y halitosis. Práctica de lavado de dientes, empleo de hilo dental y enjuague bucal para prevenir la caries, gingivitis y halitosis. 	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativa en la práctica de hábitos higiénicos para prevenir la caries, gingivitis y halitosis. 	<p>3.8 Propone, practica y divulga con iniciativa hábitos higiénicos como uso del hilo dental y enjuague bucal para prevenir la caries, gingivitis y halitosis.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Grupos de alimentos de la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. 	<ul style="list-style-type: none"> Indagación, interpretación y representación por medio de gráficas acerca de los alimentos que se consumen con mayor frecuencia en el hogar de las y los salvadoreños. Identificación y descripción de los grupos de alimentos de la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. 	<ul style="list-style-type: none"> Curiosidad e interés por conocer los alimentos que se consumen en el hogar de las y los salvadoreños. Interés por describir los grupos de alimentos de la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. 	<p>3.9 Indaga y elabora gráficos con creatividad e interpreta información recopilada acerca de los alimentos que se consumen en el hogar de las y los salvadoreños.</p> <p>3.10 Identifica y describe con interés los grupos de alimentos de la Guía de alimentación para la familia salvadoreña.</p>

CONTENIDOS

INDICADORES DE LOGRO

CONCEPTUALES

- Alimentos que forman el grupo de los granos, las raíces y los plátanos.

PROCEDIMENTALES

- Indagación, explicación y representación de los principales alimentos del grupo de los granos (los cereales y las leguminosas), las raíces y los plátanos que forman parte de la alimentación salvadoreña.
- Descripción y análisis del valor nutritivo de los granos, las raíces y los plátanos en la alimentación.

ACTITUDINALES

- Curiosidad e interés por representar y explicar los principales alimentos del grupo de granos (cereales y leguminosas), raíces y plátanos que forman parte de la alimentación salvadoreña.
- Valoración de la importancia nutricional y el consumo de alimentos que forman el grupo de granos, raíces y plátanos.

- 3.11 Indaga, explica y representa con creatividad los principales alimentos que forman el grupo de granos, raíces y plátanos, en la alimentación de las y los salvadoreños.
- 3.12 Describe con interés y analiza el valor nutritivo de los alimentos que forman el grupo de los granos, las raíces y los plátanos.

- Alimentos que forman el grupo de las frutas.

- Identificación y representación de las principales frutas de la alimentación salvadoreña.
- Indagación de la disponibilidad y el valor nutritivo de las frutas durante las dos épocas del año.

- Disposición para preparar y consumir los diferentes tipos de frutas disponibles en su comunidad.
- Valoración de la importancia nutricional de las frutas en la alimentación salvadoreña.

- 3.13 Identifica y representa con creatividad las principales frutas de la alimentación salvadoreña.
- 3.14 Indaga la disponibilidad y el valor nutritivo de las frutas durante las dos épocas del año con la intención de consumirlas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentos que forman el grupo de las verduras y las hojas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación y representación de las principales verduras y hojas verdes incluidas en la alimentación salvadoreña, en especial las que se consumen en la comunidad. ■ Investigación y explicación del valor nutritivo de las hojas verdes y verduras del país. ■ Proposición y divulgación de recetas para consumir verduras y hojas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por indagar las diferentes hojas usadas como especias para sazonar las comidas. ■ Interés por explicar el valor nutritivo de las hojas verdes y verduras del país. ■ Disposición para consumir los diferentes tipos de verduras y hojas verdes presentes en su comunidad. 	<p>3.15 Representa con creatividad las principales verduras y hojas verdes en especial las que se consumen en la comunidad.</p> <p>3.16 Investiga y explica con interés el valor nutritivo de las hojas verdes y las verduras en especial de las que se consumen en la comunidad.</p> <p>3.17 Propone y divulga con iniciativa recetas para el consumo de diferentes tipos de verduras y hojas verdes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Beneficios del consumo de una dieta diaria balanceada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, explicación y divulgación de los beneficios del consumo de una dieta balanceada. ■ Clasificación de los alimentos que se consumen en el hogar según su función. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Iniciativa para divulgar los beneficios de una dieta balanceada. ■ Iniciativa por clasificar los alimentos que se consumen en el hogar según su función. 	<p>3.18 Investiga, explica y divulga con interés los beneficios del consumo de una dieta balanceada.</p> <p>3.19 Clasifica con iniciativa los alimentos que se consumen en el hogar, según su función.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación, comparación y explicación de la pirámide alimenticia con la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por indagar y comparar la pirámide alimenticia con la Guía de alimentación para la familia salvadoreña. 	<p>3.20 Indaga, compara y explica con interés la pirámide alimenticia con la Guía de alimentación para la familia salvadoreña.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cantidad de alimentos que deben consumirse de acuerdo a la edad y las actividades diarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión y análisis sobre la clase y cantidad de alimentos que deben consumirse de acuerdo con la edad y las actividades diarias. ■ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de las actividades que requieren mayor o menor consumo de alimentos. ■ Diferenciación y explicación del requerimiento de alimentos en la niñez, la adolescencia, la adultez y la tercera edad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación en la discusión y análisis sobre la cantidad de alimentos que deben consumirse de acuerdo con la edad y las actividades diarias. ■ Interés por formular preguntas y explicaciones acerca de las actividades que requieren mayor consumo de alimentos. ■ Iniciativa por aplicar las normas para alimentarse con las cantidades de alimento de acuerdo a su edad. 	<p>3.21 Discute y analiza con objetividad la clase y cantidad de alimentos que deben consumirse de acuerdo con la edad y las actividades diversas.</p> <p>3.22 Formula preguntas y explica con interés las actividades que requieren mayor o menor consumo de alimentos.</p> <p>3.23 Diferencia y explica con objetividad el requerimiento de alimentos en la niñez, la adolescencia, la adultez y la tercera edad.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de la influencia de los alimentos como un factor que incide en la talla y peso del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objetividad al formular preguntas y explicar la influencia que los alimentos tienen según la talla y el peso del ser humano. 	<p>3.24 Formula preguntas y explica con coherencia acerca de la importancia de ingerir alimentos necesarios según la talla y el peso del ser humano.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Formas de las hojas: acorazonadas, elípticas, ovaladas y otras. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clasificación, comparación e ilustración de las hojas del entorno por su forma: acorazonadas, elípticas, ovaladas y otras. ■ Indagación y divulgación acerca de la utilidad alimentaria y medicinal de algunas hojas del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés y curiosidad por clasificar y comparar los distintos tipos de hojas en plantas del entorno. ■ Valoración de la utilidad alimentaria y medicinal de las hojas del entorno. 	<p>3.25 Clasifica, compara e ilustra con creatividad las hojas del entorno de acuerdo a su forma: acorazonadas, elípticas, ovaladas y otras.</p> <p>3.26 Indaga y divulga de manera espontánea, la utilidad alimentaria y medicinal de algunas hojas del entorno.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Noción de fotosíntesis y la presencia de clorofila en las hojas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación y descripción de la hoja como órgano responsable de la fotosíntesis en las plantas. ■ Descripción del proceso de la fotosíntesis y su importancia para la vida del planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por identificar y describir a la hoja como el órgano responsable de la fotosíntesis en las plantas. ■ Claridad al describir el proceso de la fotosíntesis en las plantas. 	<p>3.27 Identifica y describe en forma correcta a la hoja como el órgano responsable de la fotosíntesis en las plantas.</p> <p>3.28 Describe con seguridad la función de las hojas en el proceso de la fotosíntesis y su importancia para la vida del planeta.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Experimentación y comprobación de la presencia de clorofila en las hojas verdes. ■ Discusión y argumentación acerca de la importancia de la fotosíntesis y su relación con la respiración de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objetividad al comprobar la presencia de clorofila en las plantas. ■ Valoración acerca de la importancia de la fotosíntesis en la vida del planeta. 	<p>3.29 Experimenta y verifica con certeza la presencia de la clorofila en las hojas verdes de las plantas.</p> <p>3.30 Discute y argumenta con seguridad sobre la importancia de la fotosíntesis en la respiración de los seres vivos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Intercambio de gases en el proceso de respiración de las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Experimentación y explicación acerca de la liberación del oxígeno y el bióxido de carbono durante la respiración vegetal. ■ Relación y discusión de la importancia de la fotosíntesis y la respiración de las plantas para los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por comprobar la liberación de oxígeno y bióxido de carbono. ■ Valoración de la importancia de la respiración de las plantas para los seres vivos. 	<p>3.31 Experimenta y explica con objetividad acerca de la liberación de oxígeno y el bióxido de carbono durante la respiración vegetal.</p> <p>3.32 Relaciona y discute en forma adecuada la importancia de la fotosíntesis y la respiración de las plantas para los seres vivos.</p>

UNIDAD 4

Objetivo

- ✓ Indagar y explicar con responsabilidad algunos tipos de accidentes y riesgos más comunes representándolos y describiendo sus causas y características, con el propósito de practicar y divulgar algunas medidas de prevención.

PREVINIENDO ACCIDENTES Y RIESGOS

Tiempo probable: 21 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Accidentes comunes: intoxicaciones y quemaduras.	<ul style="list-style-type: none">■ Indagación, discusión y explicación de las causas y efectos de accidentes comunes: intoxicaciones y quemaduras.■ Clasificación y explicación de los diferentes tipos de quemaduras de primero, segundo y tercer grado.■ Identificación y clasificación de algunas sustancias tóxicas para nuestro organismo.	<ul style="list-style-type: none">■ Emisión de juicio crítico al indagar las causas y efectos de los accidentes comunes.■ Responsabilidad al clasificar y explicar los distintos tipos de quemaduras.■ Interés por clasificar algunas sustancias tóxicas para nuestro organismo.	<ul style="list-style-type: none">4.1 Indaga, discute y explica en forma responsable las causas y formas de prevenir accidentes comunes en la escuela y en el hogar: intoxicaciones y quemaduras.4.2 Clasifica y explica con responsabilidad los diferentes tipos de quemaduras de primero, segundo y tercer grado.4.3 Identifica y clasifica con interés algunas sustancias tóxicas para nuestro organismo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas preventivas y de emergencia en caso de intoxicaciones y quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, proposición y divulgación de las medidas preventivas y de emergencia en caso de intoxicaciones y quemaduras. ■ Aplicación en forma correcta de los primeros auxilios en caso de intoxicaciones y quemaduras. ■ Identificación de entidades de servicios de emergencia en caso de accidentes como intoxicaciones y quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por proponer y divulgar medidas preventivas y de emergencia en caso de intoxicaciones y quemaduras. ■ Disposición a brindar primeros auxilios en caso de intoxicaciones y quemaduras. ■ Cooperación y honestidad al reportar casos de accidentes al número telefónico de emergencia. 	<p>4.4 Propone, divulga e investiga en forma correcta algunas medidas preventivas y de emergencia en caso de intoxicaciones y quemaduras.</p> <p>4.5 Aplica en forma correcta primeros auxilios en caso de intoxicaciones y quemaduras.</p> <p>4.6 Identifica y menciona con seguridad las entidades de servicios de emergencias y utiliza los números telefónicos en situaciones necesarias.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fallas geológicas y cadena volcánica en El Salvador. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y explicación de las fallas geológicas y su relación con la cadena volcánica en El Salvador. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición por buscar y organizar información sobre las fallas geológicas y la cadena volcánica en El Salvador. 	<p>4.7 Indaga y explica con interés, las fallas geológicas y su relación con la cadena volcánica en El Salvador.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sismo causado por el movimiento de fallas geológicas y el fenómeno de subducción de las Placas de Cocos y del Caribe. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Explicación y representación de un sismo causado por el movimiento de fallas geológicas y el fenómeno de subducción. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por conocer sobre los sismos causados por movimientos de fallas geológicas y el fenómeno de subducción. 	<p>4.8 Representa y explica de forma coherente acerca de un sismo causado por el movimiento de fallas geológicas y el fenómeno de subducción de las placas de Cocos y del Caribe en el país.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y descripción del fenómeno de subducción de las Placas de Cocos y del Caribe. ■ Formulación de preguntas y explicaciones acerca del epicentro de un sismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por investigar y describir el fenómeno de subducción de las Placas de Cocos y del Caribe. ■ Disposición por formular preguntas y explicaciones acerca del epicentro de un sismo. 	4.9 Formula con interés preguntas y explica acerca del epicentro de un sismo.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Causas, características y efectos de los riesgos en la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y descripción de las causas, características y efectos de los riesgos en la comunidad. ■ Relación y explicación de la magnitud y profundidad de un sismo con las amenazas a las que se expone la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valoración de las implicaciones sociales de los riesgos en una comunidad. ■ Interés por relacionar y explicar la magnitud y profundidad de un sismo. 	<p>4.10 Indaga y describe en forma clara las causas, características y efectos de los riesgos en la comunidad.</p> <p>4.11 Relaciona y explica de forma coherente la magnitud y profundidad de un sismo con las amenazas a las que se expone la comunidad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciones de prevención y mitigación en caso de derrumbes e inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proposición y divulgación de acciones para prevenir y mitigar los riesgos en caso de derrumbes e inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por proponer y divulgar acciones para prevenir y mitigar los riesgos en caso de derrumbes. 	4.12 Propone y divulga con interés acciones para prevenir y mitigar los riesgos en caso de derrumbes e inundaciones.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación de instituciones que prestan auxilio en caso de derrumbes e inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Responsabilidad por indagar instituciones que prestan auxilio en caso de derrumbes e inundaciones. 	4.13 Indaga con responsabilidad las instituciones que prestan auxilio en caso de derrumbes e inundaciones.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mapa de riesgos y recursos de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Representación y explicación del mapa de riesgos y recursos de la escuela y la comunidad. ■ Divulgación de rutas a seguir en caso de emergencia en la escuela y en la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación activa en la elaboración y divulgación del mapa de riesgos y recursos de la escuela y la comunidad. 	4.14 Representa y divulga en forma responsable el mapa de riesgos y recursos de la escuela y la comunidad.

UNIDAD 5

Objetivos

- ✓ *Explicar y clasificar con interés los distintos tipos de mezclas, experimentando con algunos métodos de separación de sustancias para valorar su importancia y usos en la vida cotidiana.*
- ✓ *Indagar y explicar con responsabilidad las causas y efectos de la erosión del suelo, proponiendo y divulgando medidas para proteger este recurso.*
- ✓ *Investigar y describir con curiosidad algunas características de las ondas y el electromagnetismo, experimentando y construyendo instrumentos sencillos para explicar su aplicabilidad en situaciones reales de la vida.*

EL MUNDO FÍSICO QUE NOS RODEA

Tiempo probable: 25 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Mezclas homogéneas y heterogéneas en líquidos-líquidos, líquidos-sólidos, sólidos-sólidos.	<ul style="list-style-type: none">■ Experimentación y clasificación de mezclas homogéneas y heterogéneas en líquidos-líquidos, líquidos-sólidos, sólidos-sólidos; encontradas en la vida cotidiana.■ Explicación y comparación de las mezclas homogéneas y heterogéneas.	<ul style="list-style-type: none">■ Curiosidad por diferenciar sustancias de la cotidianidad en mezclas homogéneas y heterogéneas en líquidos-líquidos, líquidos-sólidos, sólidos-sólidos.■ Interés por comparar y explicar las mezclas homogéneas y heterogéneas.	<p>5.1 Experimenta con curiosidad y clasifica sustancias de la cotidianidad en mezclas homogéneas y heterogéneas.</p> <p>5.2 Compara y explica con interés las mezclas homogéneas y heterogéneas.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> Algunos métodos de separación de sustancias: filtración, tamizado, evaporación y decantación. 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentación, diferenciación y explicación de algunos métodos de separación de sustancias: filtración, tamizado, evaporación y decantación, aplicados en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por la utilización de métodos sencillos de separación de sustancias: filtración, tamizado, evaporación y decantación. 	5.3 Experimenta, diferencia y explica con interés los métodos de separación de sustancias: filtración, tamizado, evaporación y decantación, utilizados en la vida cotidiana.
<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de minerales del suelo por la lluvia. 	<ul style="list-style-type: none"> Indagación y explicación de las causas de la pérdida de minerales del suelo por efecto de la lluvia. Proposición y divulgación de algunas medidas para evitar la pérdida de minerales del suelo por efecto de la lluvia. 	<ul style="list-style-type: none"> Curiosidad por indagar y explicar las causas de la pérdida de minerales por efecto de la lluvia. Claridad al divulgar algunas medidas para evitar la pérdida de minerales del suelo por efecto de la lluvia. 	5.4 Indaga y explica con certeza las causas de la pérdida de minerales del suelo por efecto de la lluvia. 5.5 Propone y divulga con iniciativa medidas para evitar la pérdida de minerales del suelo por efecto de la lluvia.
<ul style="list-style-type: none"> La erosión como efecto de la deforestación de los suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación, discusión y explicación del daño que ocasiona la deforestación en los suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por investigar y explicar los efectos que ocasiona la deforestación en los suelos. 	5.6 Investiga, discute y explica con objetividad los efectos que ocasiona la deforestación en los suelos.
<ul style="list-style-type: none"> Relación de electricidad y magnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Indagación y descripción de la relación de la electricidad y el magnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Curiosidad e interés por relacionar la electricidad con el magnetismo. 	5.7 Indaga con curiosidad y describe la relación entre la electricidad y el magnetismo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y experimentación de algunos fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orden y creatividad al experimentar fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo. 	<p>5.8 Investiga y experimenta con orden y creatividad algunos fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Electroimán. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y descripción de la relación entre la electricidad y el magnetismo. ■ Construcción y explicación de electroimanes sencillos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad por indagar y explicar el funcionamiento de los electroimanes. ■ Iniciativa y precaución en la construcción de electroimanes sencillos. 	<p>5.9 Indaga y explica con interés el funcionamiento de los electroimanes y su importancia en la vida diaria.</p> <p>5.10 Construye y explica con iniciativa un electroimán sencillo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Formación de las sombras de los objetos debido a la luz solar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y explicación de las sombras como un fenómeno relacionado con la luz solar. ■ Experimentación de la formación de las sombras de los objetos debido a la luz solar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés al explicar y relacionar las sombras con la luz solar. ■ Curiosidad e interés para experimentar con la formación de las sombras de los objetos debido a la luz solar. 	<p>5.11 Indaga y explica con curiosidad las sombras como un fenómeno relacionado con la luz solar.</p> <p>5.12 Experimenta con interés la formación de las sombras de los objetos debido a la luz solar.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuerpos transparentes u opacos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación y clasificación de los cuerpos como transparentes u opacos según su capacidad para permitir el paso de la luz. ■ Experimentación y clasificación de objetos de la vida cotidiana en transparentes u opacos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad por identificar los cuerpos transparentes u opacos. ■ Curiosidad por realizar experimentos con los cuerpos transparentes u opacos. 	<p>5.13 Identifica y clasifica con interés los cuerpos como transparentes u opacos.</p> <p>5.14 Experimenta y clasifica con curiosidad algunos objetos de la vida cotidiana en transparentes u opacos.</p>

UNIDAD 6

Objetivo

- ✓ *Identificar y representar con creatividad la estructura de algunos órganos del cuerpo humano, indagando y explicando el funcionamiento e interrelación del sistema circulatorio y respiratorio, a fin de proponer, practicar y divulgar medidas para prevenir enfermedades.*

PREVINIENDO ENFERMEDADES

Tiempo probable: 30 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Órgano del sentido del tacto: la piel.	<ul style="list-style-type: none">■ Indagación y comparación de las características de los tipos de piel que protegen a algunos animales.■ Observación y representación de la estructura de la piel de algunos mamíferos y otros animales.■ Explicación de las funciones de la piel y la relación con el sentido del tacto.	<ul style="list-style-type: none">■ Cooperación e interés en la indagación de las características de los tipos piel que protegen a algunos animales.■ Interés al observar y representar la estructura de la piel de algunos mamíferos.■ Valoración de la función de la piel y su relación con el sentido del tacto.	<p>6.1 Indaga y compara con interés las características que existen entre los tipos de piel que protegen a algunos animales.</p> <p>6.2 Representa con claridad la estructura de la piel de algunos mamíferos.</p> <p>6.3 Explica con certeza la función e importancia de la piel y la relación con el sentido del tacto.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para proteger la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión y argumentación sobre las causas que provocan algunas enfermedades de la piel. ■ Indagación, discusión y descripción de algunas medidas para proteger la piel. ■ Proposición, práctica y divulgación de hábitos higiénicos, personales y nutricionales para proteger la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Argumentación crítica sobre las causas que provocan algunas enfermedades de la piel. ■ Participación activa en la indagación y discusión de algunas medidas para proteger la piel. ■ Aceptación de la importancia de practicar hábitos higiénicos, personales y nutricionales para proteger la piel. 	<p>6.4 Discute y argumenta de manera crítica las causas que provocan algunas enfermedades de la piel.</p> <p>6.5 Indaga y describe en forma correcta algunas medidas para proteger la piel.</p> <p>6.6 Propone y divulga hábitos higiénicos, personales y nutricionales para proteger la piel.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Formas de evitar la contaminación de los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proposición, práctica y divulgación de medidas higiénicas para evitar la contaminación de los alimentos en el hogar y la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición para proponer, practicar y divulgar medidas higiénicas a fin de evitar la contaminación de los alimentos. 	<p>6.7 Propone, practica y divulga con interés medidas higiénicas para evitar la contaminación de los alimentos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Causas y consecuencias del consumo de alimentos en proceso de descomposición. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, discusión y análisis de las causas y consecuencias del consumo de alimentos en proceso de descomposición. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad por investigar, discutir y analizar las causas y las consecuencias de consumir alimentos en descomposición y el daño que ocasionan a la salud. 	<p>6.8 Investiga y analiza con curiosidad las causas y consecuencias de la ingestión de alimentos en proceso de descomposición.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación, descripción y divulgación de las características de los alimentos en buen estado, tales como el aspecto, lectura de viñetas con caducidad, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por describir y divulgar algunas características de los alimentos en buen estado para su consumo. 	<p>6.9 Divulga con entusiasmo algunas características de los alimentos en buen estado: el aspecto, la lectura de las viñetas de caducidad de los alimentos, antes de comprarlos e ingerirlos, entre otros.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Estructura y funcionamiento del sistema respiratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Descripción y representación de la estructura del sistema respiratorio humano. ■ Comparación de algunos órganos del sistema respiratorio de aves y mamíferos con el del ser humano. ■ Indagación, discusión y análisis de las funciones del sistema respiratorio en aves, mamíferos y los seres humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por conocer la estructura de algunos órganos del sistema respiratorio humano. ■ Disposición y objetividad al analizar y comparar el sistema respiratorio de aves y mamíferos con el de los humanos. ■ Objetividad al indagar y analizar las funciones del sistema respiratorio en aves y mamíferos. 	<p>6.10 Describe y representa con creatividad la estructura del sistema respiratorio humano.</p> <p>6.11 Compara y analiza con interés los órganos del sistema respiratorio en aves y mamíferos con el de los humanos.</p> <p>6.12 Discute y analiza con objetividad las funciones del sistema respiratorio en aves, mamíferos y el ser humano.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Interrelación del sistema respiratorio y circulatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión, análisis y explicación de la interrelación del sistema respiratorio con el circulatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación activa en la discusión y análisis de la interrelación del sistema respiratorio con el circulatorio. 	<p>6.13 Discute, analiza y explica con interés la interrelación del sistema respiratorio con el circulatorio.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indagación y explicación de algunas enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio. ■ Proposición, práctica y divulgación de hábitos higiénicos, alimentarios, posturales y ambientales para prevenir enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por conocer y explicar algunas enfermedades del sistema respiratorio y del circulatorio. ■ Solidaridad por las personas que presentan enfermedades en el sistema respiratorio y circulatorio. 	<p>6.14 Indaga y explica con interés algunas enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio.</p> <p>6.15 Propone y divulga con entusiasmo la importancia de practicar hábitos higiénicos, alimentarios, posturales y ambientales para prevenir enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ La respiración o el intercambio de gases: bióxido de carbono y oxígeno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Descripción y explicación del proceso de la respiración o el intercambio de gases: bióxido de carbono y oxígeno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por explicar el proceso de la respiración. 	<p>6.16 Describe y explica en forma acertada el proceso de la respiración o el intercambio de gases.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Agente transmisor del paludismo o malaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y discusión sobre los efectos producidos en la salud por el agente transmisor del paludismo o malaria. ■ Análisis e interpretación de las causas del paludismo o malaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación activa en la discusión sobre los efectos producidos en la salud por el agente transmisor del paludismo o malaria. ■ Curiosidad e interés por analizar e interpretar las causas del paludismo o malaria. 	<p>6.17 Investiga y discute con interés los efectos en la salud causados por el agente transmisor del paludismo o malaria.</p> <p>6.18 Analiza e interpreta de forma correcta las causas del paludismo o malaria.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para evitar el paludismo o malaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y explicación de algunos signos y síntomas característicos del paludismo o malaria. ■ Proposición, práctica y divulgación de algunos hábitos y medidas para evitar el paludismo o malaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Curiosidad e interés por investigar y explicar algunos signos y síntomas del paludismo o malaria. ■ Disposición para practicar las medidas para evitar el paludismo o malaria. 	<p>6.19 Investiga y explica con objetividad algunos signos y síntomas del paludismo o malaria.</p> <p>6.20 Practica, propone y divulga con interés algunas medidas para evitar el paludismo o malaria.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Uso del termómetro. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Explicación de cómo funcionan los termómetros de inmersión. ■ Práctica del uso correcto del termómetro clínico. ■ Investigación y explicación acerca de la importancia de conocer la temperatura corporal. ■ Investigación sobre los diferentes tipos de termómetros en la medicina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición por explicar el funcionamiento de los termómetros de inmersión. ■ Interés por practicar el uso correcto del termómetro clínico. ■ Disposición para utilizar los termómetros y tomar la temperatura corporal. ■ Valoración y responsabilidad al investigar sobre los diferentes tipos de termómetro en la medicina. 	<p>6.21 Explica con interés cómo funcionan los termómetros de inmersión.</p> <p>6.22 Utiliza en forma correcta el termómetro clínico.</p> <p>6.23 Investiga y explica la importancia de conocer la temperatura del cuerpo utilizando diferentes tipos de termómetro.</p>

UNIDAD 7

Objetivo

- ✓ Indagar con objetividad las formas de reproducción en las plantas, la concepción del ser humano y el riesgo de adquirir el VIH-SIDA y la rubéola, explicando la estructura y función de los órganos reproductores, proponiendo y divulgando medidas de prevención, a fin de cuidar y mantener una buena salud.

¿CÓMO NOS REPRODUCIMOS LOS SERES VIVOS?

Tiempo probable: 21 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Reproducción en las plantas: natural y artificial (polinización, injertos e híbridos).	<ul style="list-style-type: none">■ Indagación y descripción acerca de algunas formas de reproducción natural y artificial en plantas: polinización, injertos e híbridos.■ Experimentación, descripción y representación de los injertos en las plantas.■ Discusión y análisis de la reproducción en las plantas y la intervención del ser humano para conservarlas y/o modificarlas.	<ul style="list-style-type: none">■ Iniciativa por indagar y descubrir algunas formas de reproducción natural y artificial de las plantas.■ Interés y creatividad al representar los injertos en las plantas.■ Interés por emitir juicio crítico acerca de la reproducción en las plantas y la intervención del ser humano para conservarlas y/o modificarlas.	<p>7.1 Indaga y describe con juicio crítico algunas formas de reproducción natural y artificial en las plantas.</p> <p>7.2 Discute y analiza de manera espontánea sus opiniones acerca de la reproducción en las plantas y la intervención del ser humano para conservarlas y/o modificarlas.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> Indagación y explicación sobre tecnologías apropiadas para mejorar las especies vegetales desarrolladas en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la modificación de las plantas para mejorar las especies vegetales, desarrolladas en el país. 	<p>7.3 Indaga y explica con interés sobre tecnologías apropiadas para mejorar las especies vegetales en el país.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Estructura de los órganos reproductores externos e internos: masculinos y femeninos del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> Descripción y representación de los órganos reproductores masculinos y femeninos con sus partes externas e internas. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto y objetividad en la representación de la estructura de los órganos reproductores externos e internos masculinos y femeninos. 	<p>7.4 Identifica, representa y describe con respeto la estructura de los órganos reproductores externos e internos: masculinos y femeninos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento de los órganos sexuales externos e internos: masculinos y femeninos del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación y explicación del funcionamiento de los órganos sexuales externos e internos: masculinos y femeninos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración del funcionamiento de los órganos sexuales externos e internos: masculinos y femeninos. 	<p>7.5 Explica con respeto, el funcionamiento de los órganos sexuales externos e internos: masculinos y femeninos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Concepción y formación del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> Discusión y análisis de la importancia de la reproducción humana responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto y objetividad al analizar los problemas que ocasiona el embarazo en adolescentes. 	<p>7.6 Discute y analiza con objetividad las causas y consecuencias que conlleva la reproducción sexual en la adolescencia.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación y descripción de los procesos de menstruación, fecundación, embarazo, parto y puerperio en el ser humano. ■ Discusión y análisis sobre las causas y las consecuencias del embarazo en adolescentes. ■ Análisis y descripción de los efectos psicológicos, biológicos y económicos que puede ocasionar un embarazo en adolescentes. ■ Análisis y comparación sobre las ventajas y desventajas de la regulación de la fecundidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposición por investigar la importancia de los procesos de menstruación, fecundación, embarazo, parto y puerperio en el ser humano. ■ Juicio crítico sobre los problemas que ocasionan los embarazos en adolescentes. ■ Valoración y criticidad de las ventajas y desventajas del uso de métodos que regulan la fecundidad. 	<p>7.7 Investiga y describe con respeto en qué consiste la fecundación, el embarazo, el parto y el puerperio en el ser humano.</p> <p>7.8 Analiza y describe con objetividad los efectos psicológicos, biológicos y económicos de los embarazos en la adolescencia.</p> <p>7.9 Analiza y compara con criticidad las ventajas y desventajas que implica la planificación familiar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Importancia de la vacuna para evitar la rubéola y sus efectos en el embarazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión y explicación acerca de la importancia de la vacuna para evitar la rubéola y sus efectos en el embarazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación en la discusión sobre la importancia de la vacuna para evitar la rubéola. 	<p>7.10 Discute y explica con seguridad, cuál es la importancia de vacunarse contra la rubéola.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Causas de VIH-SIDA en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, discusión y explicación de las causas del VIH-SIDA en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objetividad al analizar y discutir las causas del VIH-SIDA en el país. 	<p>7.11 Investiga, discute y explica con responsabilidad las causas del VIH-SIDA en el país.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas preventivas del VIH-SIDA. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación, discusión y explicación sobre medidas preventivas del VIH-SIDA. ■ Divulgación de algunas medidas para evitar el VIH-SIDA. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valoración de los hallazgos y descubrimientos de las ciencias médicas para disminuir el VIH-SIDA. ■ Toma decisiones responsables para evitar el VIH-SIDA. 	<p>7.12 Investiga, discute y explica con juicio crítico algunas medidas preventivas para evitar y reducir la infección por VIH-SIDA.</p> <p>7.13 Divulga con responsabilidad algunas medidas para evitar el VIH-SIDA.</p>

UNIDAD 8

Objetivo

- ✓ Representar con creatividad la estructura interna de la Tierra, relacionando e indagando con responsabilidad las causas del deterioro de sus recursos naturales con el propósito de practicar y divulgar acciones para protegerlos.

LA TIERRA, NUESTRO GRAN HOGAR

Tiempo probable: 24 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none">■ Beneficios de la energía solar en el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">■ Investigación, discusión y descripción de la importancia que tiene la energía solar en el planeta Tierra.■ Investigación y descripción de la dependencia de los seres vivos por la luz solar.	<ul style="list-style-type: none">■ Valoración de los beneficios de la energía solar para el ser humano y el planeta.■ Interés al investigar y describir la dependencia de los seres vivos por la luz solar.	<p>8.1 Discute y describe con objetividad la importancia que tiene la energía solar en el planeta.</p> <p>8.2 Investiga y describe con interés la dependencia de los seres vivos por la luz solar.</p>
<ul style="list-style-type: none">■ Bosques de El Salvador según su especie dominante: manglar, morral y pinar.	<ul style="list-style-type: none">■ Identificación y descripción del manglar, morral y pinar como especies dominantes de los bosques de El Salvador.	<ul style="list-style-type: none">■ Curiosidad por identificar el manglar, el morral y el pinar como especies dominantes de los bosques de El Salvador.	<p>8.3 Clasifica y describe en forma correcta, los bosques de El Salvador, según la especie dominante: el manglar, el morral y el pinar.</p>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clasificación de los bosques de El Salvador, según su especie dominante. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés por clasificar los bosques de El Salvador según su especie dominante. 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cadenas y redes alimenticias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Explicación y representación de cadenas alimenticias como eslabones de energía. ■ Proposición de ejemplos de cadenas alimenticias. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valoración de la importancia de las interrelaciones de los organismos con el medio ambiente. 	8.4 Explica y representa con creatividad las cadenas alimenticias.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción de la flora, la fauna y los ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discusión y divulgación del impacto que ocasiona la destrucción de la flora y la fauna en el ecosistema. ■ Análisis y emisión de juicio crítico sobre el impacto que ocasiona la destrucción de la flora y la fauna en el ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Criticidad sobre el impacto que ocasiona la destrucción de la fauna en el ecosistema. 	8.5 Discute, analiza y emite opiniones con respeto sobre el impacto que ocasiona la destrucción de la flora y fauna en el ecosistema.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciones para proteger y cuidar la flora y la fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proposición y divulgación de acciones a realizar para proteger y cuidar la flora y la fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Respeto y amor por la naturaleza. 	8.6 Propone y divulga con iniciativa, acciones para proteger y cuidar la flora y fauna.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
<ul style="list-style-type: none"> La estructura interna de la Tierra: núcleo, manto y corteza. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación, descripción y representación de las capas internas de la Tierra. Relación entre la composición interna de la Tierra y su dinámica interna. 	<ul style="list-style-type: none"> Creatividad y objetividad al representar las capas internas de la Tierra. Curiosidad por conocer la relación entre la composición interna de la Tierra y su dinámica interna. 	<p>8.7 Representa y describe con seguridad, la estructura interna de la Tierra.</p> <p>8.8 Relaciona, en forma correcta, los movimientos de la corteza terrestre con la composición interna de la Tierra.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Incidencia solar y el movimiento de traslación de la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación y explicación de la incidencia solar y el movimiento de traslación de la Tierra en las estaciones del año. Descripción y representación del movimiento de traslación de la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Curiosidad por los efectos del movimiento de traslación en las estaciones del año. Interés por describir y representar el movimiento de traslación de la Tierra. 	<p>8.9 Investiga y explica en forma objetiva la incidencia solar y del movimiento de traslación de la Tierra en las estaciones del año.</p> <p>8.10 Describe y representa con creatividad el movimiento de traslación de la Tierra.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Los eclipses de Sol y de Luna. 	<ul style="list-style-type: none"> Representación, diferenciación y descripción de los eclipses de Sol y de Luna. Explicación y divulgación de las normas de seguridad cuando se observa un eclipse de Sol. 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por describir cómo se producen los eclipses de Sol y de Luna. Precaución y cuidado al observar un eclipse de Sol. 	<p>8.11 Representa con creatividad y explica la diferencia entre un eclipse de Sol y otro de Luna.</p> <p>8.12 Explica y divulga con interés algunas medidas de seguridad cuando observa un eclipse de Sol.</p>