



COMPONENTE  
COMPETENCIA

## ENTORNO VIVO

### APRENDIZAJE

### EVIDENCIA

Analizar el funcionamiento de los seres vivos en términos de sus estructuras y procesos.

Reconoce la estructura y función de la célula, tejido, órganos y sistemas y los diferentes niveles de organización en un ser vivo (célula, tejido, órgano, sistema, organismo).

Reconoce que las células son sistemas abiertos que requieren de la interacción con otras y con el medio externo.

Clasifica a varios organismos en 1 o más grupos teniendo en cuenta 1 o más características.

Reconoce que una célula de un organismo contiene las instrucciones genéticas que especifican sus características.

Comprender la función de la reproducción en la conservación de las especies y los mecanismos a través de los cuales se heredan algunas características y se modifican otras.

Aplica los conceptos fundamentales para explicar la herencia.

Reconoce que la reproducción es necesaria para la continuación de los seres vivos y que las especies están aisladas reproductivamente por barreras físicas o biológicas.

Describe que las diferencias y similitudes entre los organismos son el resultado de la interacción de sus características genéticas y el medio al cual está sometido.

Comprender que en un ecosistema las poblaciones interactúan unas con otras y con el ambiente físico.

Identifica las características físicas de los ecosistemas y los ubica espacialmente o geográficamente.

Reconoce que los organismos de un mismo ecosistema dependen de la energía solar e intercambian energía y nutrientes.

Reconoce que existen varios factores que regulan el tamaño de las poblaciones.

Reconoce que los seres vivos tienen estrategias y comportamientos para establecer relaciones interespecíficas y con el medio.

USO DE  
CONCEPTOS



COMPONENTE

COMPETENCIA

## ENTORNO VIVO

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

### EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS

Analizar el funcionamiento de los seres vivos en términos de sus estructuras y procesos.

Explica la organización y estructura de las células y los tejidos en términos de la función que desempeñan para mantener la vida de un organismo.

Explica que las enfermedades son de origen genético o causadas por agentes externos.

Explica el funcionamiento de los seres vivos a partir de las interacciones entre los órganos y sistemas.

Comprender la función de la reproducción en la conservación de las especies y los mecanismos a través de los cuales se heredan algunas características y se modifican otras.

Explica que las características de los organismos están determinadas genéticamente pero pueden ser modificadas por la influencia del ambiente.

Analiza que las diferencias y similitudes entre los organismos son el resultado de su historia evolutiva y de sus adaptaciones al medio.

Comprender que en un ecosistema las poblaciones interactúan unas con otras y con el ambiente físico.

Relaciona características, externas o internas, de un ser vivo con las condiciones del medio en el que habita.

Explica la importancia del paso de la energía en las redes tróficas para el mantenimiento de la vida.



COMPONENTE

ENTORNO FÍSICO

COMPETENCIA

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

USO DE  
CONCEPTOS

Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.

Compara las propiedades físicas de materiales con diferente masa, volumen y densidad.

Describe los estados de la materia en función de la organización de partículas y de propiedades específicas.

Establece diferencias en las propiedades físicas de una sustancia cuando ocurre un cambio físico y/o un cambio químico.

Describe la composición de sustancias puras, disoluciones, tipos de mezclas e identifica diferencias entre ellas.

Reconoce que la materia en el nivel microscópico está conformada por átomos.

Describe y diferencia procesos de separación de mezclas.

Establece diferencias entre ácidos y bases y describe el carácter ácido o básico de disoluciones de sustancias comunes.

Describe algunas relaciones de proporcionalidad que se presentan entre las variables que determinan el comportamiento de los gases ideales.



COMPONENTE

## ENTORNO FÍSICO

COMPETENCIA

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

### USO DE CONCEPTOS

Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la luz y el sonido.

Identifica las características de las ondas y las relaciones entre ellas.

Identifica y describe algunas interacciones de la luz y el sonido con la materia.

Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo.

Diferencia las funciones que cumplen las partes de un circuito.

Diferencia entre propiedades magnéticas y eléctricas.

Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza y el movimiento.

Identifica los elementos mediante los cuales se puede representar una fuerza y establece algunas relaciones con el movimiento.

Reconoce las diferentes posiciones en las cuales se puede encontrar un cuerpo en un momento dado (reposo, movimiento rectilíneo y movimiento circular).

Establece relaciones entre la velocidad, el tiempo y la distancia recorridos por un cuerpo.

Comprender la dinámica de nuestro sistema solar a partir de su composición.

Compara la masa y el peso de un objeto a partir de la fuerza de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.

Identifica que la corteza terrestre está conformada por diferentes placas y que éstas se encuentran en constante movimiento.

Identifica fenómenos naturales de acuerdo con la posición de la Luna y la Tierra.

Comprender que existen distintas formas de energía y que éstas se transforman continuamente.

Identifica y diferencia fuentes y formas de energía, por ejemplo, energía eléctrica, mecánica, cinética, potencial, eólica, química, lumínica y calórica.



COMPONENTE

ENTORNO FÍSICO

COMPETENCIA

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

EXPLICACIÓN  
DE FENÓMENOS

Comprender las relaciones que existen entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.

Predice y da razón de las relaciones entre la densidad, la masa y el volumen de un material.

Da razón de las causas que producen un cambio de estado y lo explica en función de la organización de partículas y/o de propiedades específicas.

Justifica si un cambio en un material es físico o químico.

Explica las diferencias entre sustancias puras y mezclas.

Explica las diferencias entre elementos y compuestos.

Explica las características de una disolución y el proceso físico involucrado en su formación.

Explica la conveniencia de usar determinados métodos de separación de mezclas.

Explica el comportamiento de las sustancias a partir de la teoría cinética molecular.

Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la luz y el sonido.

Explica las características de una onda y de las relaciones que se establecen entre ellas.

Comprender la naturaleza de los fenómenos relacionados con la electricidad y el magnetismo.

Utiliza un modelo para explicar el funcionamiento de un circuito eléctrico y de sus partes.

Explica interacciones magnéticas entre materiales.

Comprender la dinámica de nuestro sistema solar a partir de su composición.

Explica por qué el peso de un cuerpo varía si se mide en distintos puntos del sistema solar.

Explica cómo se producen ciertos fenómenos naturales en la corteza terrestre como consecuencia de la dinámica de las placas tectónicas.

Comprender que existen diversas fuentes y formas de energía y que ésta se transforma continuamente.

Establece relaciones entre algunas fuentes y transformaciones de la energía.

Comprender la naturaleza y las relaciones entre la fuerza y el movimiento.

Explica algunas relaciones entre la fuerza y el movimiento.

Explica las relaciones entre la velocidad, el tiempo y la distancia, recorridos por un cuerpo.





COMPONENTE

COMPETENCIA

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

Comprender la necesidad de seguir hábitos saludables para mantener la salud.

Reconoce las relaciones entre los microorganismos y la salud personal y comunitaria.

Reconoce los efectos del ejercicio en la salud física y mental.

Reconoce elementos de protección y normas de seguridad para realizar actividades y manipular herramientas y equipos.

Reconoce información en las etiquetas de productos comerciales.

Comprender que existen diversos recursos y analizar su impacto sobre el entorno cuando son explotados, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.

Reconoce productos naturales y productos fabricados por el hombre.

Reconoce posibles usos de los recursos naturales.

Reconoce características ambientales del entorno y peligros que lo amenazan.

Comprender el papel de la tecnología en el desarrollo de la sociedad actual.

Reconoce algunas aplicaciones de la tecnología en la sociedad.

Reconoce el uso de avances tecnológicos en el cuidado de la salud.

USO DE  
CONCEPTOS





COMPONENTE

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

COMPETENCIA

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

### EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS

Comprender la necesidad de seguir hábitos saludables para mantener la salud.

Analiza necesidades de cuidado del cuerpo y del de otras personas para el mantenimiento de la salud individual y colectiva.

Explica el efecto de consumir sustancias nocivas para la salud y propone estrategias para evitar su consumo.

Establece relaciones entre el deporte y la salud física y mental.

Comprender que existen diversos recursos y analizar su impacto sobre el entorno cuando son explotados, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.

Explica el uso que se les da a los recursos naturales.

Analiza los efectos en el entorno del uso de los recursos naturales.

Comprende los efectos de la desaparición de algunos animales o plantas por la caza o el comercio ilegal.

Explica la importancia del manejo adecuado de productos contaminantes y su disposición final.

Comprender el papel de la tecnología en el desarrollo de la sociedad actual.

Analiza los efectos de las actividades agrícolas y de las obras de infraestructura sobre los ecosistemas.

Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.



COMPONENTE

COMPETENCIA

## ENTORNO VIVO Y FÍSICO

APRENDIZAJE

EVIDENCIA

### INDAGACIÓN

Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.

Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.

Reconoce la importancia de la evidencia para comprender fenómenos naturales.

Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones.

Da posibles explicaciones de eventos o fenómenos consistentes con conceptos de la ciencia (predicción o hipótesis).

Usa información adicional para evaluar una predicción.

Diseña experimentos para dar respuesta a sus preguntas.

Elige y utiliza instrumentos adecuados para reunir datos.

Reconoce la necesidad de registrar y clasificar la información para realizar un buen análisis.

Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.

Representa datos en gráficas y tablas.

Interpreta y sintetiza datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas o tablas.

Propone e identifica patrones y regularidades en los datos.

Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimientos científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.

Hace predicciones basado en información, patrones y regularidades.

Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden.

Determina si los resultados derivados de una investigación son suficientes y pertinentes para sacar conclusiones en una situación dada.

Establece relaciones entre resultados y conclusiones con algunos conceptos, principios y leyes de la ciencia.

Comunica de forma apropiada el proceso y los resultados de investigación en ciencias naturales.