

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN</b>					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Ciencias naturales					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	APRENDIZAJE	7°		02/02/2026	2 semanas	

**Logro:** Determinar la importancia de las ciencias naturales en la vida cotidiana y la importancia para los seres vivos.

## NORMAS DE CLASE



- a. Respeto y disciplina en hora de clase. Respeto al docente y a las compañeras.
- b. Ingreso puntual en la hora de clase durante la jornada.
- c. No ir al baño durante los cambios de clase
- d. Prohibido el uso del celular en las horas de clase.
- e. Bueno uso de la palabra. Se pide la palabra de forma respetuosa al alzar la mano y esperar que el docente se la otorgue.
- f. Los permisos para ir baño se otorgan una sola estudiante a la vez.
- g. Comprensión y tolerancia con las compañeras de clase.
- h. Las actividades se entregan en la fecha indicada. Solamente se aceptan en fecha posterior con justificación.

## Importancia de las Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales permiten al ser humano comprender, explicar y transformar su entorno de manera responsable. A través del método científico (observación, preguntas, experimentación y conclusiones), se construyen conocimientos que ayudan a:

- ✂ Entender los fenómenos naturales.
- ✂ Cuidar la vida en todas sus formas.
- ✂ Resolver problemas de salud, ambientales y tecnológicos.
- ✂ Mejorar la calidad de vida de las personas y las comunidades.

El estudio de las ciencias fomenta la curiosidad, el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables, habilidades esenciales para la vida cotidiana y futura.

### Importancia de las Ciencias Naturales en el ámbito ecológico

La ecología, como rama de las ciencias naturales, estudia las relaciones entre los seres vivos y el ambiente. Gracias a ella se comprende que la naturaleza funciona como un sistema donde todo está conectado.

#### ∞ Aportes ecológicos de las Ciencias Naturales

- ✂ Permiten reconocer la importancia de los ecosistemas (bosques, ríos, mares, páramos).
- ✂ Ayudan a entender los ciclos naturales del agua, del carbono y de los nutrientes.
- ✂ Promueven el cuidado de la biodiversidad, evitando la extinción de especies.
- ✂ Fomentan prácticas como el reciclaje, el ahorro de agua y energía.

Ejemplos de avances tecnológicos en lo ambiental

- ✧ Paneles solares y energía eólica: tecnologías que producen energía sin contaminar el aire.
- ✧ Plantas de tratamiento de agua: permiten limpiar el agua contaminada para su reutilización.
- ✧ Biotecnología ambiental: uso de bacterias para limpiar derrames de petróleo o suelos contaminados.
- ✧ Sensores ambientales: dispositivos que miden la calidad del aire y del agua en tiempo real.

Estos avances ayudan a proteger el ambiente y garantizan recursos para las futuras generaciones.

## Importancia de las Ciencias Naturales en la medicina

La medicina se basa en conocimientos científicos para prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades. La biología, la química y la física permiten comprender el cuerpo humano y su funcionamiento.

### ∞ Aportes de las Ciencias Naturales a la medicina

- ∞ Estudio de los sistemas del cuerpo humano (digestivo, respiratorio, circulatorio).
- ∞ Comprensión de cómo actúan virus, bacterias y otros microorganismos.
- ∞ Desarrollo de medicamentos y vacunas.
- ∞ Promoción de hábitos de vida saludable.



### Ejemplos de avances tecnológicos en la medicina

- ∞ Vacunas: previenen enfermedades como el sarampión, la influenza y el COVID-19.
- ∞ Rayos X, ecografías y resonancias: permiten observar el interior del cuerpo sin cirugías.
- ∞ Prótesis y marcapasos: dispositivos que mejoran o reemplazan funciones del cuerpo.
- ∞ Cirugías mínimamente invasivas: reducen riesgos y tiempos de recuperación.

Gracias a la ciencia médica, se salvan millones de vidas y se mejora la esperanza de vida.

## Avances científicos y tecnológicos en la genética

La genética es una rama de la biología que estudia la herencia y la información contenida en los genes. Los avances en esta área han permitido grandes progresos en la salud y la agricultura.

### ∞ Importancia de la genética

- ✧ Permite comprender por qué heredamos características físicas.
- ✧ Ayuda a detectar enfermedades hereditarias.
- ✧ Contribuye a la prevención y tratamiento de enfermedades.
- ✧ Mejora la producción de alimentos.

### Ejemplos de avances tecnológicos en genética

- ✧ Pruebas genéticas: permiten detectar enfermedades hereditarias de forma temprana.
- ✧ Medicina personalizada: tratamientos adaptados al ADN de cada persona.
- ✧ Mejoramiento genético de plantas: cultivos más resistentes a plagas y sequías.
- ✧ Ingeniería genética: producción de insulina y otros medicamentos a partir de organismos modificados.

La genética contribuye al bienestar humano cuando se usa con responsabilidad y ética.

## Importancia de las Ciencias Naturales en el desarrollo tecnológico

La tecnología surge de la aplicación del conocimiento científico para resolver problemas y mejorar la vida diaria.

- ✧ Relación ciencia–tecnología

- ✧ La ciencia genera conocimiento.
- ✧ La tecnología aplica ese conocimiento.
- ✧ Ambas avanzan juntas para beneficiar a la sociedad.

### **Ejemplos de desarrollos tecnológicos basados en la ciencia**

- ✧ Computadores y teléfonos inteligentes.
- ✧ Satélites para comunicación y predicción del clima.
- ✧ Tecnología médica y ambiental.
- ✧ Energías renovables para reducir la contaminación.

La tecnología debe usarse de manera responsable para evitar daños al ambiente y a la salud.

### **Ciencias Naturales, bienestar humano y equilibrio natural**

El bienestar humano depende del equilibrio entre el desarrollo tecnológico y el cuidado del ambiente. Un ambiente sano garantiza:

- ✧ Agua potable.
- ✧ Aire limpio.
- ✧ Alimentos saludables.
- ✧ Menor riesgo de enfermedades.

### **Ramas de las Ciencias Naturales y su importancia para el ser humano y el ambiente**

Las Ciencias Naturales se dividen en varias ramas que permiten estudiar la naturaleza desde diferentes perspectivas. Cada una aporta conocimientos fundamentales para la vida, la salud, el cuidado del planeta y el desarrollo de la sociedad.

#### **Biología : La biología es la ciencia que estudia los seres vivos, su estructura, funcionamiento, origen y relaciones con el entorno.**

##### ∞ **Importancia para el ser humano:**

- ✧ Permite comprender el funcionamiento del cuerpo humano.
- ✧ Ayuda a prevenir y tratar enfermedades.
- ✧ Contribuye al desarrollo de la medicina, la genética y la biotecnología.
- ✧ Fomenta hábitos de vida saludable.

##### ∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✧ Explica las relaciones entre los seres vivos.
- ✧ Favorece la conservación de la biodiversidad.
- ✧ Ayuda a proteger especies en peligro de extinción.
- ✧ Promueve el equilibrio de los ecosistemas.



#### **Ecología: La ecología estudia las interacciones entre los seres vivos y su entorno físico.**

##### ∞ **Importancia para el ser humano:**

Permite entender cómo las acciones humanas afectan la naturaleza.

- ✧ Ayuda a mejorar la calidad de vida mediante ambientes sanos.
- ✧ Promueve el uso responsable de los recursos naturales.

∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✂ Favorece la protección de ecosistemas.
- ✂ Ayuda a enfrentar problemas como la contaminación y el cambio climático.
- ✂ Promueve la sostenibilidad y el cuidado del planeta.

**Química: La química estudia la materia, su composición, propiedades y transformaciones.**

∞ **Importancia para el ser humano:**

- ✂ Permite la fabricación de medicamentos, alimentos y productos de uso diario.
- ✂ Ayuda a comprender procesos como la digestión y la respiración.
- ✂ Contribuye al desarrollo de nuevas tecnologías.

∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✂ Ayuda a identificar contaminantes y reducir su impacto.
- ✂ Permite desarrollar materiales menos contaminantes.
- ✂ Contribuye al tratamiento de aguas y residuos.

**Física: La física estudia la energía, el movimiento, la luz, el sonido y las fuerzas que actúan en la naturaleza.**

∞ **Importancia para el ser humano:**

- ✂ Explica fenómenos cotidianos como el movimiento y la electricidad.
- ✂ Es la base del desarrollo tecnológico y la ingeniería.
- ✂ Permite avances en la medicina, el transporte y la comunicación.

∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✂ Ayuda a desarrollar energías renovables.
- ✂ Permite comprender fenómenos naturales como el clima y los terremotos.
- ✂ Contribuye al uso eficiente de la energía.

**Geología: La geología estudia la estructura, composición y cambios de la Tierra.**

∞ **Importancia para el ser humano:**

- ✂ Permite prevenir riesgos naturales como terremotos y erupciones volcánicas.
- ✂ Contribuye a la exploración responsable de recursos minerales.
- ✂ Ayuda en la planificación del territorio.

∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✂ Favorece la conservación del suelo y el agua.
- ✂ Ayuda a comprender los procesos de erosión.
- ✂ Contribuye a la gestión ambiental del territorio.

**Astronomía: La astronomía estudia los cuerpos celestes y el universo.**

∞ **Importancia para el ser humano:**

- ✂ Amplía el conocimiento sobre el origen del universo.

- ✂ Permite el desarrollo de satélites y tecnologías espaciales.
- ✂ Ayuda a medir el tiempo y a comprender fenómenos astronómicos.

∞ **Importancia para el ambiente:**

- ✂ Facilita el estudio del clima mediante satélites.
- ✂ Ayuda a observar cambios ambientales desde el espacio.
- ✂ Contribuye a la prevención de desastres naturales.



**Las ciencias naturales enseñan que cuidar la naturaleza es cuidar la vida.**

∞ **Profesiones actuales y emergentes relacionadas con las Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales abren la puerta a muchas profesiones que ayudan a cuidar la vida, proteger el ambiente y mejorar la calidad de vida de las personas. Algunas de estas profesiones son nuevas o han tomado gran importancia en los últimos años gracias al avance científico y tecnológico.

- 1. Biotecnólogo(a):** Aplica conocimientos de biología y genética para desarrollar productos útiles como medicamentos, vacunas, alimentos mejorados y soluciones ambientales. Su trabajo contribuye a la salud humana y al cuidado del planeta.
- 2. Ingeniero(a) Ambiental:** Diseña estrategias para prevenir y solucionar problemas ambientales como la contaminación del agua, del aire y del suelo. Promueve el desarrollo sostenible y el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.
- 3. Genetista:** Estudia los genes y la herencia para comprender enfermedades hereditarias, mejorar cultivos y desarrollar tratamientos personalizados que beneficien la salud humana.
- 4. Epidemiólogo(a):** Analiza cómo se propagan las enfermedades en la población y propone medidas de prevención. Su labor es clave para proteger la salud pública y evitar pandemias.
- 5. Bioinformático(a):** Combina la biología con la tecnología informática para analizar información genética y biológica. Ayuda en el desarrollo de medicamentos, diagnósticos médicos y estudios sobre; biodiversidad.
- 6. Especialista en energías renovables:** Investiga y desarrolla tecnologías como la energía solar, eólica o hidráulica para producir energía limpia, reduciendo la contaminación y el impacto ambiental
- 7. Ecólogo(a) urbano(a):** Estudia la relación entre la naturaleza y las ciudades, proponiendo soluciones para mejorar los espacios verdes, la calidad del aire y la convivencia entre personas y el ambiente urbano.
- 8. Microbiólogo(a):** Investiga microorganismos como bacterias y virus para desarrollar vacunas, antibióticos y procesos de limpieza ambiental, como el tratamiento de aguas residuales.
- 9. Geocientífico(a):** Analiza los procesos de la Tierra para prevenir riesgos naturales, estudiar el clima y gestionar de forma responsable los recursos naturales.

Las Ciencias Naturales no solo se estudian en el aula; también permiten soñar con profesiones que cuidan la vida, la salud y el planeta. Con curiosidad, responsabilidad y amor por la naturaleza, los estudiantes pueden convertirse en los científicos y profesionales que el mundo necesita

**Conceptos básicos ampliados de las Ciencias Naturales**

- ✂ Ser vivo: organismo que cumple funciones vitales.
- ✂ Ecosistema: interacción entre seres vivos y factores no vivos.

- ✂ Materia: todo lo que tiene masa y ocupa espacio.
- ✂ Energía: capacidad para producir cambios.
- ✂ Gen: unidad de información hereditaria.
- ✂ Salud: bienestar físico, mental y social.
- ✂ Tecnología: aplicación del conocimiento científico.

## *Actividad en clase*

Selección múltiple de única respuesta (10 preguntas)

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada pregunta y selecciona la opción correcta.

1. Las Ciencias Naturales son importantes porque permiten:
 

a) Memorizar datos sin aplicarlos	c) Usar recursos sin control
b) Comprender la naturaleza y cuidar la vida	d) Estudiar solo la tecnología
  
2. Un ejemplo de avance tecnológico ambiental es:
 

a) Uso excesivo de combustibles fósiles	c) Tala de bosques
b) Paneles solares	d) Contaminación del agua
  
3. Las vacunas son un aporte de la ciencia porque:
 

a) Eliminan todas las enfermedades	c) Reemplaza la alimentación
b) Previenen enfermedades	d) Afecta el sistema inmune
  
4. Un(a) ingeniero(a) ambiental se encarga principalmente de:
 

a) Crear videojuegos	c) Estudiar estrellas
b) Proteger y conservar el ambiente	d) Diseñar edificios
  
5. El biotecnólogo aplica conocimientos científicos para:
 

a) Dañar los ecosistemas	c) Aumentar la contaminación
b) Crear productos útiles para la salud y el ambiente	d) Estudiar solo plantas

### Oraciones para completar

Instrucciones: Completa las siguientes oraciones usando conceptos de la guía.

- 1 Las Ciencias Naturales ayudan a comprender la \_\_\_\_\_ y los fenómenos que ocurren en ella.
2. La \_\_\_\_\_ estudia los seres vivos y sus funciones.
3. La ecología analiza la relación entre los seres vivos y el \_\_\_\_\_.
4. La genética estudia la información hereditaria contenida en los \_\_\_\_\_.
5. La medicina utiliza conocimientos científicos para prevenir y tratar \_\_\_\_\_.
6. La tecnología aplica el conocimiento \_\_\_\_\_ para mejorar la vida.
7. Un ambiente sano favorece el \_\_\_\_\_ humano.
8. El ingeniero ambiental trabaja para reducir la \_\_\_\_\_ del ambiente.
9. El biotecnólogo desarrolla productos útiles como \_\_\_\_\_ y vacunas.
- 10.El equilibrio ambiental garantiza recursos para las \_\_\_\_\_ generaciones.

## Sopa de letras científica

1. Diseña una sopa de letras en una cuadrícula de mínimo  $12 \times 12$ .

Esconde las palabras en forma horizontal, vertical y diagonal.

Decora la sopa de letras con dibujos relacionados con la ciencia y las profesiones. Palabras

Ciencia, Biología, Ecología, Genética, Ambiente, Salud, Tecnología, Energía, Biotecnólogo, Ingeniero ambiental, Genetista, Ecosistema

**Selecciona** cinco palabras y escribe una frase explicando la importancia.

## 2. Propuesta de dibujo

Título: La ciencia cuida la vida y el planeta

Instrucciones: Realiza un dibujo donde se represente:

- ∞ La relación entre el ser humano y la naturaleza.
- ∞ El uso de la ciencia en la medicina, la tecnología o el ambiente.
- ∞ Al menos una profesión científica (ejemplo: ingeniero, ambiental, médico, genetista, biotecnólogo).

Incluye: Un título. Colores.

Una breve explicación (4–5 líneas) del dibujo.

## 3. Reflexión escrita: Instrucciones: Responde con tus propias palabras.

- a. ¿Por qué es importante mantener el equilibrio entre el ser humano y el ambiente?
- b. ¿Cómo ayudan las Ciencias Naturales al cuidado de la salud y de la naturaleza?
- c. ¿Cuál de las profesiones científicas te llamó más la atención y por qué?
- d. ¿Qué acciones puedes realizar desde tu entorno para cuidar el planeta?

**Extensión sugerida: 8 a 12 líneas.**

***“Ayuda a tus semejantes a levantar su carga, pero no te consideres obligado a llevársela.***

Pitágoras de Samos (582 AC-497 AC) Filósofo y matemático griego.