

Biología y Geología 1.º ESO

Plan de refuerzo 1 Biología y Geología

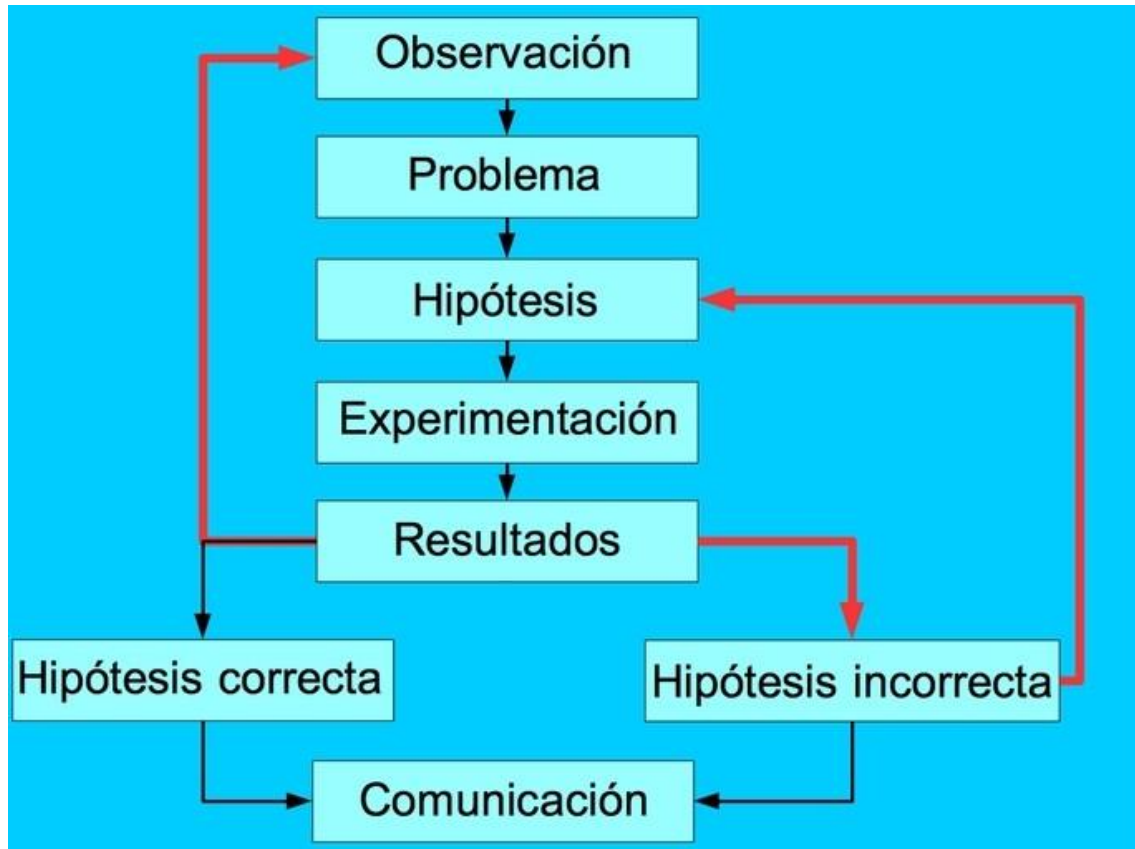
Dirigido a alumnado con la
materia de 1.º de ESO
pendiente.

Departamento de Biología y Geología –
IES Gerardo Diego

UNIDAD 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO

El conocimiento científico implica un lenguaje específico y su propio método de investigación llamado el método científico.

Cuando una hipótesis no se demuestra correcta por los resultados del experimento, es necesario formular una nueva hipótesis junto con un nuevo conjunto de experimentos para determinar su validez.

**Actividades**

1. Crea una hipótesis para una de las preguntas siguientes.
 - **Pregunta 1:** ¿Por qué el cielo es claro durante el día, pero oscuro por la noche?
 - **Pregunta 2:** ¿Por qué se apaga una vela cuando colocas un vaso sobre ella?
2. Diseña un experimento que te permita comprobar si la pregunta 2 de la actividad 2 es correcta. Tienes acceso a los siguientes materiales: una vela, cerillas, un vaso de plástico con pequeños agujeros y un vaso de plástico idéntico sin agujeros.

¿Qué es ciencia y qué no es ciencia?

Ciencia

La ciencia es la búsqueda continua de respuestas a preguntas sobre fenómenos naturales. Esta búsqueda sigue un proceso de investigación conocido como el método científico. El método científico nos permite deducir las leyes que rigen la naturaleza. A través del estudio científico de la naturaleza, los humanos desarrollan explicaciones que nos ayudan a entender cómo ocurren los fenómenos naturales. Por ejemplo, ahora podemos explicar qué causa los volcanes y los terremotos, por qué florecen las plantas y por qué la Luna no siempre se ve igual.

Pseudociencia

No todas las respuestas o explicaciones son científicas. La pseudociencia se refiere a disciplinas que intentan responder preguntas sobre fenómenos naturales utilizando lenguaje científico, pero sin realizar experimentos para validar sus afirmaciones. Por ejemplo, un pseudocientífico puede afirmar que los volcanes y los terremotos son un castigo que la naturaleza inflige a los habitantes de esas áreas.

Actividades

3. Lee las afirmaciones. Escribe ciencia (C) o pseudociencia (P).
 - Los terremotos son el resultado de la liberación repentina de energía violenta del interior de la Tierra: ____
 - Los terremotos son el resultado de un castigo de los dioses: ____
 - Dependiendo del año en que nace una persona, la disposición de las estrellas influye en su personalidad: ____
 - La personalidad de un individuo está influenciada por su genética y su educación: ____
 - Si llevas una prenda de color amarillo, el examen te irá mal porque el color amarillo da mala suerte: ____
 - Si no estudias lo suficiente, el examen te saldrá mal: ____
4. Identifica las siguientes profesiones como científico o pseudocientífico:
 - Biólogo
 - Mago
 - Doctor
 - Farmacéutico
 - Astrónomo
 - Vidente
 - Geólogo
 - Lector de tarot

UNIDAD 2. GEOSFERA

Hace unos 4.600 millones de años se formó el Sol, el cual quedó rodeado por un torbellino de materiales. Estos materiales comenzaron a colisionar y a formar cuerpos más grandes conocidos como planetesimales, que eventualmente se agruparon para dar origen a los planetas, incluida la Tierra. Al principio, nuestro planeta era extremadamente caliente, con mucha actividad volcánica en su superficie. A medida que se enfrió, la gravedad organizó los materiales según su densidad: los elementos más pesados, como el hierro, se hundieron hacia el núcleo, mientras que los materiales más ligeros se mantuvieron en las capas superiores. A pesar del enfriamiento, las capas internas de la Tierra aún mantienen temperaturas muy altas, especialmente en el núcleo.

El interior de la Tierra está compuesto de varias capas estructurales. La capa más externa es la corteza, dividida en corteza continental y corteza oceánica, siendo la continental más gruesa pero menos densa que la oceánica. Luego encontramos el manto, que también se divide en manto superior y manto inferior. Entre la corteza y el manto se encuentra la discontinuidad de Mohorovičić (Moho) y entre el manto superior y el manto inferior se encuentra la Discontinuidad de Repetti. Más abajo está la discontinuidad de Gutenberg, que separa el manto del núcleo, el cual se subdivide en núcleo externo (líquido) y núcleo interno (sólido). La discontinuidad de Lehmann marca el límite entre el núcleo externo y el núcleo interno.

En cuanto a la corteza, el manto y el núcleo, cada una de estas partes presenta diferencias notables en composición y características físicas. La corteza, por ejemplo, es mucho más fina y está formada por diversos minerales, mientras que el manto está compuesto principalmente de silicatos densos que son sólidos, aunque pueden fluir lentamente con el tiempo. El núcleo está compuesto principalmente de hierro y níquel, y se diferencia en un núcleo externo, que es líquido, y un núcleo interno sólido debido a la presión extrema en esa región.

Los componentes de la corteza y el manto son minerales y rocas. Los minerales tienen ciertas características esenciales. Son sustancias sólidas, lo cual significa que no son líquidos ni gases en su estado natural. Son inorgánicos, es decir, no provienen de seres vivos, y tienen un origen natural, lo que implica que no son fabricados por el ser humano. Además, cada mineral tiene una composición química definida y presenta una estructura cristalina, lo que significa que sus partículas están dispuestas en formas geométricas específicas y ordenadas.

Cada mineral también posee propiedades ópticas que facilitan su identificación. Entre ellas, el **hábito** se refiere a la forma en que crecen los cristales; la **raya** es el color del polvo dejado por el mineral al ser rayado sobre una superficie; el **color** puede variar, pero no siempre es fiable para identificarlo; y el **brillo** indica cómo refleja la luz, pudiendo ser vítreo, metálico o sedoso, entre otros.

La densidad de los minerales varía, ya que depende de su composición y estructura interna. No todos los minerales tienen la misma densidad, lo cual permite diferenciar unos de otros en función de este valor específico.

La escala de Mohs es una herramienta importante para medir la dureza de los minerales. Esta escala clasifica a los minerales del 1 al 10 según su capacidad para rayar otros minerales o ser rayados por ellos, y ayuda a identificar de manera sencilla el grado de resistencia de cada mineral.

Otras propiedades físicas incluyen la **dureza**, que es la resistencia de un mineral a ser rayado; la **exfoliación**, que describe su capacidad para dividirse en láminas o planos cuando se rompe; y la **densidad**, que es la relación entre la masa y el volumen del mineral.

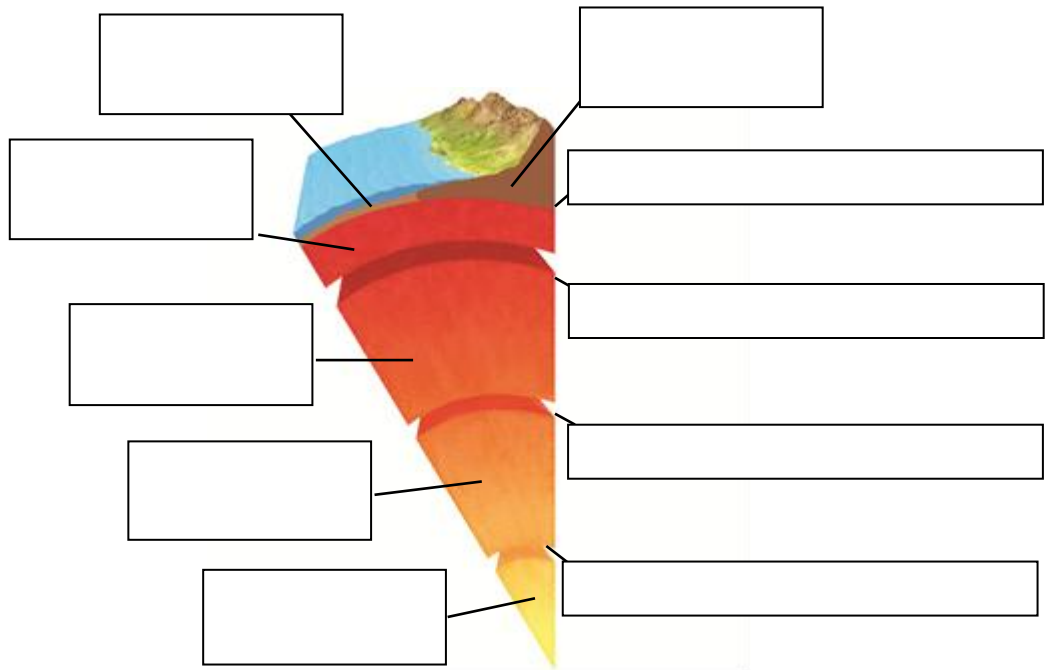
En cuanto a las rocas, están siempre formadas por uno o varios minerales. Existen diferentes tipos de rocas: ígneas, metamórficas y sedimentarias. Las rocas ígneas volcánicas, como el basalto y la pumita, se forman cuando el magma se enfría rápidamente en la superficie terrestre, lo que impide que los minerales formen grandes cristales. En cambio, las rocas ígneas plutónicas, como el granito, se forman en el interior de la Tierra, donde el enfriamiento es más lento, permitiendo la formación de cristales grandes y visibles. El granito está formado por cuarzo, mica y feldespato.

Algunos ejemplos de rocas sedimentarias son la arenisca, formada por la acumulación y compactación de arena; la caliza, compuesta en su mayoría por carbonato de calcio; y el conglomerado, formado por fragmentos de rocas más grandes cementados entre sí. Por otro lado, las rocas metamórficas, como el mármol, la pizarra y el esquisto, se originan cuando otras rocas son sometidas a altas presiones y temperaturas, provocando cambios en su estructura y composición sin llegar a fundirse.

El ciclo de las rocas es un proceso continuo que explica cómo las rocas pueden transformarse a lo largo del tiempo. Las rocas ígneas, creadas a partir del enfriamiento del magma, pueden sufrir erosión y sedimentación, transformándose en rocas sedimentarias. Estas, a su vez, pueden quedar enterradas y experimentar calor y presión, convirtiéndose en rocas metamórficas. Si las rocas metamórficas se funden nuevamente, se forma magma, y el ciclo vuelve a comenzar, mostrando cómo las rocas cambian y evolucionan en el tiempo en un proceso cíclico y dinámico.

Actividades:

1. Organiza las siguientes oraciones sobre el origen del Sistema Solar y nuestro planeta.
 - La Tierra comenzó a enfriarse. La gravedad empujó los materiales más densos (como el hierro) hacia el núcleo del planeta. _____
 - El Sol se formó hace 4.600 millones de años. _____
 - Los materiales chocaron y formaron cuerpos celestes más grandes llamados planetesimales. _____
 - Las temperaturas en las capas internas de la Tierra siguen siendo muy altas. _____
 - Un torbellino de materiales rodeó al Sol. _____
 - Nuestra Tierra primitiva era extremadamente caliente y había mucha actividad volcánica. _____
2. Completa el diagrama a continuación del interior de la Tierra. Utiliza estas palabras: corteza continental, manto superior, discontinuidad de Mohorovičić (Moho), corteza oceánica, núcleo externo, núcleo interno, manto inferior, discontinuidad de Gutenberg; discontinuidad de Repetti; discontinuidad de Lehmann.



3. ¿Cuáles son las diferencias entre la corteza continental y la corteza oceánica, y entre el manto y el núcleo?

4. Une las características de los minerales con sus significados.

Son sustancias sólidas	a. Sus partículas están dispuestas de tal manera que forman estructuras geométricas
Son inorgánicos	b. Siempre están formados por el mismo elemento químico.
Tienen un origen natural	c. No son fabricados por el ser humano.
Tienen una composición química definida	d. No son producidos por seres vivos.
Presentan una estructura cristalina	e. No son líquidos ni gases.

5. Define las propiedades ópticas de un mineral.

- **Hábito:**
- **Raya:**
- **Color:**
- **Brillo:**

6. ¿Es la densidad de todos los minerales la misma? Justifica tu respuesta.

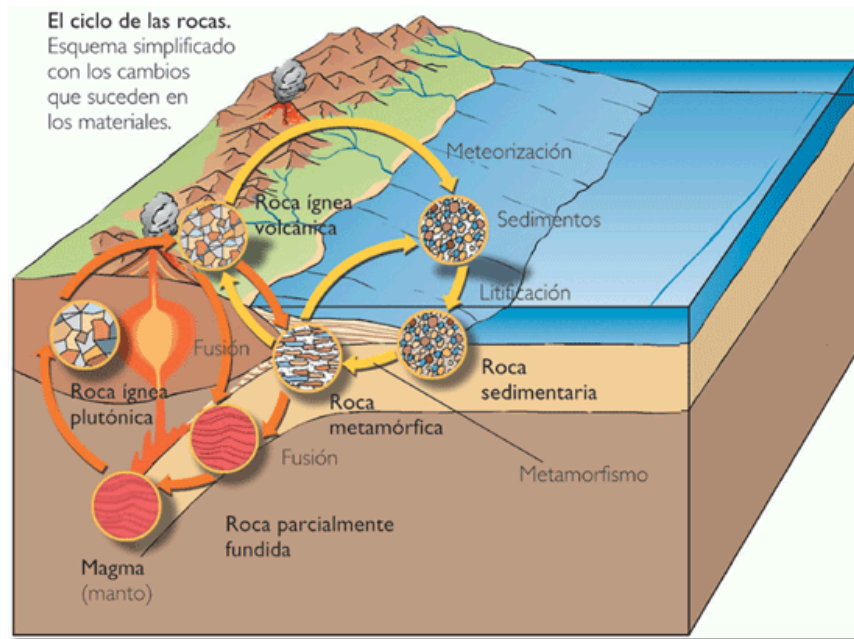
7. ¿Por qué es útil la escala de Mohs?

8. Explica la dureza, la exfoliación y la densidad de los minerales con tus propias palabras.

9. Escribe 3 ejemplos de rocas ígneas volcánicas.

10. Explica la diferencia entre la formación de rocas ígneas volcánicas y rocas ígneas plutónicas.

11. Da 3 ejemplos de rocas sedimentarias.
12. Da 3 ejemplos de rocas metamórficas.
13. Explica el siguiente diagrama sobre el ciclo de las rocas:



UNIDAD 3. HIDROSFERA

La **hidrosfera** es la capa de agua que cubre gran parte de la superficie de la Tierra. Incluye océanos, mares, ríos, lagos, glaciares, agua subterránea y el vapor de agua en la atmósfera. El agua en la Tierra se distribuye principalmente en los océanos, que contienen alrededor del 97% del total y es agua salada. Solo el 3% es agua dulce, y de este porcentaje, una pequeña fracción es accesible y potable para los seres humanos, ya que gran parte está almacenada en glaciares y capas de hielo.

El **ciclo del agua** es fundamental para la distribución y conservación del agua en la Tierra. Comienza con la **evaporación**, un proceso en el cual el **Sol** calienta el agua de los océanos y las superficies continentales, haciendo que pase de líquido a gas. Las plantas también contribuyen mediante la **transpiración**, liberando vapor de agua a la atmósfera, lo cual ayuda a mantener la humedad y a regular la temperatura. Este vapor de agua se eleva y se condensa en forma de **nubes**, que luego liberan el agua como lluvia, **nieve** o granizo en el proceso de **precipitación**. Esta agua de precipitación cumple un papel crucial en la distribución del agua en distintas zonas, especialmente en las áreas agrícolas. Parte de esta agua fluye sobre la superficie terrestre como **escorrentía superficial**, dirigiéndose hacia ríos, lagos y finalmente al mar. Otra parte se infiltra en el suelo, formando el **agua subterránea**, que alimenta a los acuíferos, importantes reservas de agua dulce para el consumo humano y la agricultura.

Existen diferentes **usos del agua** en función de si esta regresa o no a su fuente original después de ser utilizada:

- Un uso **consuntivo** implica que el agua extraída no se devuelve a su lugar de origen. Un ejemplo de esto es el riego agrícola, que consume grandes cantidades de agua, muchas veces sin retorno al sistema.
- En un uso **no consuntivo**, el agua extraída se utiliza sin perderse en otro lugar y puede volver a su origen. Por ejemplo, en la refrigeración de algunas industrias, el agua se utiliza y luego se devuelve al mismo cuerpo de agua.

El agua tiene características y propiedades únicas que la hacen esencial para la vida. Es una sustancia formada por **tres átomos**: dos de hidrógeno y uno de **oxígeno**. Es **incolora** (sin color) y **insípida** (sin sabor), lo que la hace fácil de consumir y usar en diversos procesos. A temperatura ambiente, el agua se encuentra en estado **líquido** y es conocida como el **disolvente universal** debido a su capacidad para disolver una gran cantidad de sustancias, permitiendo reacciones químicas esenciales para la vida. Además, el agua tiene una alta **capacidad térmica**, lo que significa que puede absorber y liberar grandes cantidades de calor sin cambiar rápidamente de temperatura. Esta característica es fundamental para la regulación del clima y para estabilizar temperaturas en los ecosistemas acuáticos. Su **tensión superficial** también es elevada, permitiendo que algunos organismos, como ciertos insectos, puedan desplazarse sobre su superficie.

El agua existe en tres estados en la Tierra, y en cada uno cumple un papel importante:

- En estado **sólido**, se encuentra en los glaciares, hielo y nieve, que actúan como reservas de agua dulce y ayudan a regular el clima al reflejar gran parte de la luz solar.
- En estado **líquido**, el agua aparece en lagos, ríos, mares, océanos y como agua subterránea, y es fundamental para el ciclo del carbono y el transporte de nutrientes en los ecosistemas.

- En estado **gaseoso**, el vapor de agua en la atmósfera contribuye al efecto invernadero, ayudando a mantener la temperatura del planeta dentro de un rango adecuado para la vida.

Cada uno de estos aspectos muestra la importancia de la hidrosfera en la Tierra, ya que regula el clima, permite el ciclo del agua y provee un recurso esencial para los seres vivos y las actividades humanas.

Actividades:

1. ¿Qué es la hidrosfera?

2. Completa el texto con las palabras que faltan.

agua subterránea, nubes, nieve, Sol, transpiración, escorrentía superficial

El _____ evapora el agua del mar y del continente. Las plantas también liberan vapor de agua mediante _____. Este vapor de agua se condensa para formar _____ donde el agua luego cae como lluvia, _____ o granizo. El agua de la precipitación corre por la superficie de la Tierra como _____, llevando el agua al mar. Parte del agua precipitada se infiltra en el suelo, formando _____.

3. Rellena los espacios en blanco con la palabra correcta.

origen, consuntivo, permanece, no consuntivo

El uso _____ del agua es cuando una cantidad de agua extraída de su lugar de _____ se utiliza en otro lugar sin ser devuelta. El uso _____ del agua es cuando la cantidad de agua que, una vez utilizada, _____ en el mismo lugar donde fue obtenida.

4. Elige la palabra correcta de las dos opciones para completar la frase correctamente.
 - a) El agua es una sustancia compuesta por (uno / tres átomos).
 - b) El agua está formada por hidrógeno y (oxígeno / nitrógeno).
 - c) El agua es transparente porque es (inodora / incolora).
 - d) El agua no tiene ningún sabor porque es (inodora / insípida).
 - e) A temperatura ambiente, el agua está en estado (sólido / líquido).
 - f) El agua puede disolver muchas sustancias, por esta razón se le conoce como el (disolvente universal / soluto universal).
5. Clasifica los diferentes tipos de agua según su estado: glaciares; lagos; vapor de agua; hielo; mares; océanos; nieve; ríos; agua subterránea.
 - Sólido:
 - Líquido:
 - Gaseoso:

UNIDAD 4. ATMÓSFERA

La **atmósfera** es la capa de gases que rodea la Tierra y la protege, permitiendo las condiciones adecuadas para la vida. Aunque es mayormente invisible y parece ligera, tiene una gran influencia en el clima, regula la temperatura y filtra ciertas radiaciones solares que podrían ser peligrosas para los seres vivos. Sin ella, la vida en nuestro planeta no sería posible, ya que ayuda a retener el calor y protege contra los rayos ultravioleta dañinos del Sol.

La atmósfera se divide en **cuatro capas principales**:

1. La **troposfera**, que es la capa más cercana a la superficie terrestre y donde ocurren la mayoría de los fenómenos climáticos.
2. La **estratosfera**, donde se encuentra la capa de ozono, que absorbe gran parte de la radiación ultravioleta.
3. La **mesosfera**, donde las temperaturas descienden y es capaz de destruir meteoritos que intentan entrar a la Tierra.
4. La **termosfera**, la capa más externa que puede alcanzar temperaturas muy elevadas y se extiende hasta el espacio exterior.

Algunas afirmaciones sobre la atmósfera son erróneas y es importante corregirlas:

- La atmósfera no está compuesta únicamente por gases; también contiene partículas de polvo, agua en estado gaseoso y otros aerosoles.
- Aunque el **nitrógeno** (78%) y el **oxígeno** (21%) son los gases más abundantes, la atmósfera también contiene otros gases en pequeñas cantidades, como dióxido de carbono, argón y vapor de agua.
- El **oxígeno** no se produce durante la respiración, sino en el proceso de **fotosíntesis** que realizan las plantas y organismos fotosintéticos.
- La **gravedad** efectivamente atrae los gases más densos hacia las capas inferiores, como la troposfera, que está más cerca de la superficie terrestre.
- El **oxígeno** es, en efecto, el segundo gas más abundante en la atmósfera después del nitrógeno.

La **capa de ozono** en la **estratosfera** es una parte crucial de la atmósfera, ya que nos protege de la radiación solar. Las radiaciones como los **rayos ultravioleta** son dañinas para los seres vivos. La **atmósfera** en su conjunto y la capa de ozono, en particular, son responsables de absorber estas radiaciones para que no lleguen en cantidades perjudiciales a la superficie terrestre.

Existen diversas características de la radiación y el papel de la atmósfera en su gestión:

- La radiación solar que más daño causa son los **rayos ultravioleta**.
- Los **CFCs** (clorofluorocarbonos) son los principales responsables de los agujeros en la capa de ozono.
- La **capa de ozono** se sitúa en la **estratosfera** y cumple su papel protector desde allí.

En la atmósfera, también se desarrollan importantes procesos y fenómenos como el **efecto invernadero**, que es natural y permite que la atmósfera retenga parte del calor del Sol,

manteniendo la temperatura adecuada para la vida. Los **principales gases de efecto invernadero** incluyen el **dióxido de carbono** y el **vapor de agua**, que, en concentraciones normales, contribuyen a mantener un balance térmico. Los **bosques** son lugares cruciales donde se absorbe dióxido de carbono y se reduce el impacto de este gas en la atmósfera. Sin embargo, la **temperatura** global está cambiando debido al calentamiento global, afectando tanto el clima como los ecosistemas.

Estos conceptos demuestran cómo la atmósfera, además de proporcionar oxígeno, proteger y mantener el calor, juega un papel vital en el equilibrio climático y la protección de todos los seres vivos en el planeta.

Actividades:

1. ¿Qué es la atmósfera?
2. ¿Cuáles son las 4 capas principales de la atmósfera?
3. Decide si estas afirmaciones son verdaderas o falsas. Corrige las afirmaciones falsas.
 - La atmósfera está compuesta únicamente por gases.
 - El nitrógeno y el oxígeno son los únicos gases que se encuentran en la atmósfera.
 - El oxígeno se produce durante el proceso de respiración.
 - La gravedad empuja los gases más densos hacia las capas más cercanas a la superficie de la Tierra.
 - El oxígeno es el segundo gas más abundante en la atmósfera.
4. Completa el texto con la palabra correcta (ultravioleta, capa de ozono, atmósfera).

La _____ nos protege de la radiación solar. Algunas radiaciones, como las _____, son muy dañinas para los seres vivos. La _____ es responsable de absorber estas radiaciones.
5. Elige la respuesta correcta para cada una de las siguientes afirmaciones.
 - Un ejemplo de radiación solar que causa daño:
a) Luz visible b) Rayos infrarrojos c) Rayos ultravioleta
 - El principal agente responsable de los agujeros en la capa de ozono:
a) Gases de efecto invernadero b) CFCs c) Ozono
 - La capa de ozono se sitúa en la ...
a) Estratosfera b) Termosfera c) Exosfera

6. Une cada palabra con la descripción correcta.

Clima	Un fenómeno natural por el cual la atmósfera retiene parte del calor del Sol.
Efecto invernadero	Característica que mantiene el efecto invernadero a un nivel adecuado para que los organismos de la Tierra puedan vivir.
Dióxido de carbono	Dos de los principales gases de efecto invernadero
Vapor de agua	Un lugar donde los organismos fotosintéticos absorben dióxido de carbono
Temperatura	La forma en que el agua se encuentra en la atmósfera
Bosques	Está cambiando por el calentamiento global.

UNIDAD 5. ECOSISTEMAS

Un **ecosistema** es el conjunto de seres vivos que habitan en un lugar específico junto con los factores no vivos o abióticos que les rodean. Existen diferentes tipos de ecosistemas, como los **ecosistemas terrestres** (bosques, desiertos, praderas) y **acuáticos** (mares, lagos, ríos), cada uno con sus propias características y especies. En un ecosistema, los organismos interactúan entre sí y con el ambiente, formando una red de relaciones que permite la supervivencia y el equilibrio.

Dentro de un ecosistema, existe una diferencia entre una **población** y una **comunidad o biocenosis**. Una población está compuesta por individuos de la misma especie que viven en un área determinada, mientras que una comunidad incluye todas las poblaciones de diferentes especies que interactúan en el mismo lugar.

Los **factores abióticos** de un ecosistema son aquellos elementos que no tienen vida pero que influyen en los seres vivos, como la **luz solar, el agua, la temperatura, el suelo, la humedad y el viento**. Estos factores varían de un ecosistema a otro y determinan qué organismos pueden vivir en cada lugar. Por ejemplo, en un desierto cálido, la baja humedad y las altas temperaturas crean condiciones extremas para la supervivencia, mientras que, en una selva tropical, la alta humedad y temperaturas constantes favorecen la biodiversidad.

Las relaciones alimentarias en los ecosistemas se organizan en **niveles tróficos**. Los **productores** (como las plantas y algas) son el primer nivel, ya que convierten la **energía solar** en materia orgánica a través de la fotosíntesis. A partir de ahí, los **consumidores primarios** (herbívoros), **secundarios** (carnívoros) y **terciarios** (carnívoros que se alimentan de otros carnívoros) van pasando la energía a través de la **cadena alimentaria**. Una **cadena alimentaria** es una secuencia lineal donde cada organismo se alimenta del anterior y sirve de alimento al siguiente. En contraste, una **red trófica** es más compleja, ya que representa múltiples cadenas alimentarias interconectadas, mostrando cómo los organismos pueden tener varias fuentes de alimento y múltiples consumidores.

Los organismos que dependen de otros para obtener materia orgánica se dividen en dos grupos principales:

- Los **consumidores**, que obtienen su energía alimentándose de otros seres vivos. Pueden ser herbívoros, carnívoros o omnívoros según su dieta.
- Los **descomponedores**, que se alimentan de materia orgánica en descomposición y transforman los restos de seres muertos en nutrientes que vuelven al suelo. Esto significa que "**los descomponedores cierran el ciclo de la materia**", pues permiten que los nutrientes se reintegren al ecosistema y estén disponibles para las plantas, completando así el ciclo de vida.

Muchas **aves migran** para encontrar mejores condiciones de temperatura, alimento y reproducción en diferentes épocas del año. Esto también les permite evitar el frío extremo o la escasez de recursos en sus lugares de origen. Por ejemplo, la cigüeña blanca viaja de Europa a África durante el invierno para evitar el frío, mientras que la golondrina migra en busca de zonas cálidas con más alimento para su cría.

En cuanto a las **adaptaciones** de los organismos, existen tres tipos principales:

- Las **adaptaciones morfológicas** se refieren a cambios en la estructura del organismo, como su tamaño y **forma**. Por ejemplo, animales como los osos tienen grasa y un pelaje grueso que les protege del **frío**.
- Las **adaptaciones de comportamiento** se relacionan con cambios en las acciones o hábitos de los animales, como los patrones de **actividad**. Algunos animales, como los búhos, son **nocturnos** y duermen durante el día, adaptándose mejor a su entorno y condiciones de caza.
- Las **adaptaciones fisiológicas** se relacionan con cambios internos del organismo. Por ejemplo, algunos animales pueden reducir su metabolismo durante el invierno en un estado llamado hibernación para conservar energía.

Los **biomas** del planeta se agrupan en diferentes **zonas climáticas** según el tipo de clima predominante y se caracterizan por sus organismos y condiciones ambientales específicas:

- **Biomas de climas fríos** incluyen la **tundra**, la **taiga** y los desiertos fríos. La tundra, con temperaturas extremas y vegetación baja, es hogar de organismos adaptados al frío, mientras que la taiga, o bosque boreal, tiene coníferas que soportan inviernos largos y veranos breves.
- **Biomas de climas templados** comprenden el **bosque caducifolio**, el **bosque mediterráneo** y la **estepa**. El bosque caducifolio se caracteriza por árboles de hojas que caen en otoño, mientras que el bosque mediterráneo tiene especies adaptadas a los veranos secos y cálidos. La estepa, por su parte, es una pradera con hierbas y arbustos dispersos, adaptada a condiciones secas.
- **Biomas de climas cálidos** abarcan la **selva tropical**, la **sabana** y los **desiertos cálidos y fríos**. La selva tropical, ubicada en zonas cercanas al ecuador, es el bioma con mayor biodiversidad, con lluvias constantes y vegetación densa. La sabana se caracteriza por grandes áreas de pastizales y árboles dispersos, con estaciones alternadas de lluvia y sequía. Los desiertos cálidos presentan temperaturas extremas y muy poca vegetación, mientras que los desiertos fríos, como en las regiones polares, son áreas con baja precipitación y temperaturas bajas.

Esta organización y los distintos tipos de adaptación permiten que los organismos sobrevivan y prosperen en los variados ecosistemas de nuestro planeta.

Actividades:

1. ¿Qué es un ecosistema?
2. ¿Cuál es la diferencia entre una población y una comunidad (biocenosis)?
3. Indica algunos factores abióticos en un ecosistema:

4. Explica la diferencia entre una cadena alimentaria y una red trófica.
5. ¿Cómo clasificamos los grupos de organismos que obtienen materia orgánica de otros seres vivos? Da una breve descripción de los dos grupos.
6. Explica qué significa "los descomponedores cierran el ciclo de la materia".
7. Explica por qué muchas aves migran. Da algunos ejemplos.
8. Completa los espacios en blanco con las palabras del recuadro para completar el texto.

migración	frío	forma	nocturnos
-----------	------	-------	-----------

Las adaptaciones morfológicas están relacionadas con la estructura del organismo, como su tamaño y _____. Algunos animales, como los osos, tienen adaptaciones como grasa y pelaje que los protegen del _____.

Las adaptaciones de comportamiento se refieren a cambios en el comportamiento, como los patrones de _____. Algunos animales son _____, y duermen durante el día.

9. Clasifica cada bioma en el recuadro en su zona climática correspondiente.

tundra	sabana	bosque mediterráneo	taiga	bosque caducifolio
	desierto cálido	desierto frío	estepa	selva tropical

Biomas de climas fríos	Biomas de climas templados	Biomas de climas cálidos