

Ciencias

12.º curso

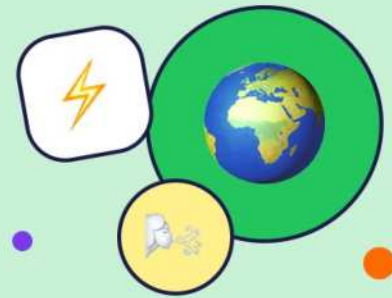
Solucionario

La energía y el cambio climático

Analiza el efecto invernadero y compara fuentes de energía.



Sé explicar el efecto invernadero y valorar fuentes de energía.



1 Ordena

Numera las casillas para ponerlas en orden.



3 Los gases de efecto invernadero absorben parte de ese calor.

1 La luz del Sol llega a la Tierra y calienta la superficie.

4 El calor se vuelve a emitir y calienta la atmósfera baja.

2 La superficie emite calor como radiación infrarroja.

2 ⚡ Clasifica

Escribe cada palabra en la caja correcta.

carbón

hidroeléctrica

eólica

gas natural

geotérmica

solar

petróleo

Renovable

eólica, solar, hidroeléctrica, geotérmica

No renovable

carbón, gas natural, petróleo

3 🌍 Elige la respuesta

Rodea la respuesta correcta.

1. ¿Qué gas contribuye más al calentamiento causado por el ser humano?

A el dióxido de carbono

B el oxígeno

C el nitrógeno

2. Una desventaja de la energía solar es que...

A emite CO₂ mientras funciona

B depende de la luz del día

C consume combustible

4 ✅ Verdadero o falso

Rodea verdadero o falso.

1. La concentración de CO₂ en la atmósfera ha aumentado desde la Revolución Industrial.

Verdadero

Falso

2. El efecto invernadero está causado totalmente por los seres humanos.

Verdadero

Falso

3. El metano es un gas de efecto invernadero.

Verdadero

Falso

4. Las centrales nucleares emiten grandes cantidades de CO₂ mientras funcionan.

Verdadero

Falso

5. Cuando el agua del mar se calienta, se dilata, y eso contribuye a la subida del nivel del mar.

Verdadero

Falso

5



Rendimiento

Rendimiento = energía útil : energía consumida · 100. Completa las casillas vacías.

Máquina	Energía consumida (J)	Energía útil (J)	Rendimiento (%)
A	200	150	75
B	800	200	25
C	1200	480	40
D	400	240	60

6



Cálculos de energía

Calcula los números que faltan.

- Una estufa de 2 kW funciona durante 3 horas. Energía consumida = 6 kWh
- La electricidad cuesta 0,40 por kWh. 6 kWh cuestan 2,40
- Un aerogenerador de 3 MW funciona a plena potencia durante 10 horas. Produce 30 MWh
- Se cambia una bombilla de 60 W por una LED de 10 W. Potencia ahorrada = 50 W
- Un hervidor de 1500 W funciona durante 120 s. Energía consumida = 180 000 J

7 ¿Cómo producen electricidad?

Traza una línea para unir cada pareja.

E Solar •

B Eólica •

D Hidroeléctrica •

A Geotérmica •

C Nuclear •

• **A.** usa el calor del interior de la Tierra

• **B.** usa el aire en movimiento para mover turbinas

• **C.** usa la fisión del uranio para calentar agua

• **D.** usa agua que cae o corre

• **E.** convierte la luz del sol en electricidad con células fotovoltaicas

8 Repaso del clima

Rodea la respuesta correcta.

1. ¿Cuál de estos es un sumidero de carbono?

A los bosques

B las centrales de carbón

C los coches

2. ¿Qué gas retiene más calor por molécula que el CO₂?

A el oxígeno

B el metano

C el argón

3. ¿Qué significa «neutro en carbono»?

A solo se vende energía renovable

B nunca se emite CO₂

C las emisiones netas de CO₂ son cero

9



Piensa y escribe

Compara la energía eólica y la nuclear para la electricidad de un país. Da dos ventajas y dos desventajas de cada una.

¿Qué tal te fue?



Hecho con 