

CIENCIAS NATURALES - 2º ESO
FUENTES DE ENERGÍA
ACTIVIDADES - HOJA 2

1. ¿De dónde procede el carbón?
2. ¿Cómo se extrae el carbón?
3. ¿Cuál es el uso principal del carbón?
4. ¿Cuánto pueden durar las reservas de carbón que hay en la Tierra?
5. ¿Cuál es la fuente de energía más utilizada en la actualidad?
6. ¿De dónde procede el petróleo?
7. ¿Dónde se encuentra el petróleo? ¿Cómo se extrae?
8. ¿Cuánto pueden durar las actuales reservas de petróleo?
9. ¿Dónde se encuentra el gas natural?
10. El gas natural es una mezcla de gases, ¿cuáles son los más abundantes?
11. ¿Para qué se utiliza el gas natural?
12. ¿Cuánto pueden durar las actuales reservas de gas natural?
13. ¿Para qué se usa el uranio en una central nuclear?
14. ¿Cuál es el mayor inconveniente del uso de la energía nuclear para producir electricidad?
15. ¿Cuáles son los dos inconvenientes principales que conlleva el uso de fuentes de energía no renovables?
16. Enumera los problemas medioambientales más graves derivados del uso de fuentes de energía no renovables.
17. Explica cómo se forma la lluvia ácida.
18. Explica en qué consiste el efecto invernadero.

CIENCIAS NATURALES - 2º ESO
FUENTES DE ENERGÍA
ACTIVIDADES - HOJA 2 - SOLUCIONES

1. El carbón procede de grandes masas vegetales que quedaron sepultadas bajo tierra hace millones de años y se fosilizaron.
2. El carbón se extrae excavando a cielo abierto o en minas.
3. El carbón se usa principalmente para producir electricidad en las centrales térmicas.
4. Las reservas de carbón que hay en la Tierra pueden durar unos 300 años.
5. La fuente de energía más utilizada en la actualidad es el petróleo.
6. El petróleo procede de la descomposición de los restos de microorganismos marinos que se depositaron en el fondo y quedaron sepultados bajo capas de barro y arena.
7. El petróleo se encuentra en bolsas a gran profundidad. Se extrae perforando pozos en tierra firme o mediante plataformas petrolíferas.
8. Las actuales reservas de petróleo pueden durar unos cien años.
9. El gas natural se encuentra en las mismas bolsas de donde se extrae el petróleo.
10. El gas natural es una mezcla de gases en las que abunda el metano y el propano.
11. El gas natural se usa para producir electricidad en las centrales térmicas y, en las viviendas, para calefacción y para cocinar.
12. Las reservas de gas natural pueden durar unos 70 años.
13. Se usa para liberar la energía de los núcleos de sus átomos y obtener el calor necesario para producir el vapor a alta presión que mueve las turbinas.
14. Los residuos nucleares.
15. El agotamiento de las fuentes y la contaminación.
16. La lluvia ácida y el aumento del efecto invernadero.
17. Al quemar carbón y petróleo en las industrias, en las centrales térmicas y en los vehículos se emiten gases contaminantes como óxidos de nitrógeno y de azufre. Estos óxidos se combinan con el vapor de agua que hay en la atmósfera y se transforman en ácido nítrico y ácido sulfúrico. Dichos ácidos caen a la superficie mezclados con la lluvia y contaminan el suelo y las aguas, afectando muy negativamente a los seres vivos.
18. Al quemar carbón, petróleo y gas natural se produce un gas llamado dióxido de carbono (CO₂). Este gas retiene parte del calor que desprende la Tierra e impide que se escape al espacio exterior. Gracias a ello, la temperatura de la Tierra se ha mantenido en valores apropiados para la vida. Pero, si las cantidades de CO₂ son demasiado elevadas, la atmósfera retiene más calor del que sería deseable y esto provoca el calentamiento de la Tierra y produce alteraciones graves en el clima que afectan a todos los seres vivos.