

INTRODUCCIÓN

Tema 1. La Tierra como un gran sistema: la interacción entre los subsistemas. Concepto de medio ambiente.

Tema 2. Los recursos naturales: concepto y tipos de recursos (renovables, no renovables y potencialmente renovables).

Tema 3. Los riesgos naturales: concepto, tipos, factores y prevención de riesgos; riesgos inducidos.

Tema 4. Los impactos ambientales: concepto, tipos de impactos, evaluación de impacto ambiental (concepto y objetivos).

Tema 5. La gestión del planeta: modelos de desarrollo, sostenibilidad y ordenación del territorio.

LOS SISTEMAS FLUIDOS TERRESTRES EXTERNOS

Tema 6. La atmósfera: concepto, composición y estructura.

Tema 7. Función protectora y reguladora de la atmósfera: efector protector de la ionosfera y de la ozonfera. El efecto invernadero.

Tema 8. Recursos energéticos relacionados con la atmósfera: energía solar y energía eólica. Ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

Tema 9. La contaminación atmosférica: los contaminantes atmosféricos más frecuentes. Efectos de los contaminantes atmosféricos: alteración de la capa de ozono, lluvia ácida y aumento del efecto invernadero. El cambio climático global. Medidas de prevención para reducir la contaminación atmosférica.

Tema 10. La hidrosfera: concepto, distribución del agua en la Tierra, el ciclo del agua y el balance hídrico general.

Tema 11. Recursos hídricos y gestión del agua: las aguas superficiales (embalses y trasvases), plantas desaladoras, energía hidroeléctrica y mareal, las aguas subterráneas, usos y consumo del agua.

Tema 12. Impactos sobre la hidrosfera: contaminación de las aguas marinas y continentales, eutrofización, contaminación de las aguas subterráneas, sobreexplotación y salinización de acuíferos, medidas preventivas de la contaminación del agua.

GEOSFERA

Tema 13. Modelo geoquímico y modelo dinámico. Dinámica de placas.

Tema 14. Energía interna de la Tierra: origen y transmisión, deformación de las rocas. Deformación frágil: fallas.

Tema 15. Sismicidad: origen de los terremotos, tipos de ondas sísmicas, magnitud e intensidad de un terremoto, distribución de los terremotos según la tectónica de placas, riesgos sísmico y planificación, áreas de riesgo sísmico en España.

Tema 16. Vulcanismo: magmas ácidos y básicos, tipos de erupciones, distribución de áreas volcánicas según la tectónica de placas, riesgo volcánico y planificación, áreas de riesgo volcánico en España.

Tema 17. Meteorización y tipos; erosión, transporte y sedimentación en la zona templada; principales agentes.

Tema 18. Sistemas de ladera y sus riesgos: desprendimientos, deslizamientos y coladas de barro; riesgos ligados a la inestabilidad de laderas; prevención y predicción.

Tema 19. Sistema fluvial y sus riesgos: perfil de equilibrio, terrazas fluviales, nivel de base de un río, deltas y estuarios, riesgos ligados a los sistemas fluviales (inundaciones, predicción y prevención).

Tema 20. Sistema litoral y sus riesgos: tipos de costas; agentes físicos que actúan sobre el litoral; morfología costera: formas de erosión y formas de acumulación; riesgos asociados al sistema litoral: tempestades, destrucción de playas, retroceso de acantilados; impactos derivados de la acción antrópica.

Tema 21. El suelo: composición, procesos edáficos, factores que intervienen en la formación del suelo, perfil de un suelo, importancia de los suelos, degradación y contaminación de los suelos, erosión de los suelos (desertización), medidas correctoras de la erosión del suelo.

Tema 22. Recursos minerales. Recurso y reserva. Recursos energéticos: carbón, petróleo y gas natural. Energía geotérmica. Energía nuclear (origen, tipos y explotación). Impacto de la minería sobre el medio físico, biológico y social. Contaminación térmica y radiactiva. Impactos derivados de la extracción, transporte, tratamiento del combustible fósil y utilización.

BIOSFERA

Tema 23. El ecosistema: concepto, biotopo y biocenosis, factores abióticos y bióticos, biodiversidad.

Tema 24. El ciclo de la materia en los ecosistemas: elementos biolimitantes, ciclos biogeoquímicos del carbono, nitrógeno y fósforo.

Tema 25. El flujo de energía en los ecosistemas: estructura trófica de los ecosistemas (cadenas y redes tróficas), flujos de energía entre los niveles tróficos, pirámides tróficas.

Tema 26. La producción biológica: concepto de biomasa, producción primaria y secundaria, productividad, tiempo de renovación.

Tema 27. Mecanismos de autorregulación: límites de tolerancia y factores limitantes, dinámica de poblaciones, relaciones interespecíficas.

Tema 28. Sucesión de los ecosistemas: sucesiones primarias y secundarias; clímax.

Tema 29. Recursos alimentarios: agricultura, ganadería y pesa.

Tema 30. Recursos forestales: aprovechamiento de los bosques y gestión de los recursos forestales.

Tema 31. Recursos energéticos: biomasa.

Tema 32. Causas de la pérdida de biodiversidad: deforestación, contaminación y sobreexplotación pesquera. Medidas para conservar la biodiversidad.