

RELIEVE E HIDROGRAFÍA DE ESPAÑA Y EUROPA.

TEXTOS CIENTÍFICOS

TEXTO Nº 1: “LA HISTORIA DEL INVENTO QUE REVOLUCIONÓ LA CIENCIA”.



Cuando en 1609 Galileo Galilei presentó su nuevo artilugio en Venecia, muchos lo tacharon de diabólico: el cielo -y sus sagrados misterios- se abría ante los ojos del hombre. Esta es la apasionante evolución de aquel tubo con dos lentes, el telescopio.

Hace cuatro siglos nació un invento que habría de redefinir nuestro lugar en el universo. Tachado en su momento como el instrumento más diabólico de la historia, el telescopio sacudió la sociedad hasta las raíces. Al alzar los ojos al cielo nos convencimos de que éramos el centro de la creación, y había razones para ello, desde nuestra perspectiva, todo parece girar en torno a la Tierra. Cuando alguno osaba desafiar esta noción del mundo, su voz era acallada por los poderes religiosos hasta que, entre 1608 y 1609, la venda cayó de los ojos.

Los fabricantes de vidrio sabían desde la antigüedad que una esfera de vidrio podía aumentar imágenes, pero tuvieron que pasar siglos antes de que alguien ensamblara dos lentes en un tubo y mirara a través de ellas.

Señalar la fecha, lugar y autor exactos de su invención es controvertido. Los holandeses se inclinan por el 2 de octubre de 1608, el día en que Hans Lippershey patentó un instrumento llamado *kijker*, que significa mirador. Un moedor de vidrio holandés aseguraba haber inventado un aparato similar, pero el primero en patentarlo fue Lippershey. Sin embargo, como dijo Darwin, "en la ciencia el crédito es del que convence al mundo y no del primero en tener la idea". Por eso la gloria se la llevó Italia, ya que fueron las mejoras que introdujo Galileo las que permitieron usar el aparato como instrumento astronómico. Y como esto sucedió en 1609, las Naciones Unidas declararon 2009 como Año Internacional de la Astronomía. El diseño de Galileo consistía en una lente convexa para el objetivo y otra cóncava en el ocular. En 1611 el alemán Johannes Kepler fue el primero en usar dos lentes convexas que enfocaban los

rayos en un mismo punto. La configuración de Kepler aún se usa en binoculares y cámaras fotográficas modernas y es la base del telescopio refractor.

Pero el año en que Galileo moría, nació el niño que habría de completar su revolución. Isaac Newton nos dio una nueva imagen del universo. Inventó el telescopio reflector, que es la base de los actuales que sobrevivió 250 años hasta Einstein. En 1990, el transbordador *Discovery* colocó a 593 km sobre nuestras cabezas el telescopio Hubble. Las mediciones de este anteojito robótico han sido una de las mayores fuentes de conocimiento sobre el espacio interestelar.

Responde a las siguientes preguntas sobre el texto:

- 1.- Haz una línea del tiempo con la evolución del telescopio.
- 2.- Expresa con tus palabras importancia de la invención del telescopio.
- 3.- ¿Por qué es difícil decir los datos exactos de la invención del telescopio?
- 4.- ¿Qué tuvo que ver Galileo Galilei?
- 5.- Realiza un breve resumen.

TEXTO CIENTÍFICO N° 2: ¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal. La contaminación ambiental es alterar desfavorablemente las condiciones naturales que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público. El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. Para ello es necesario que el hombre proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta. La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de arrojar cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza. Las fuentes que generan contaminación, más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y

empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

La contaminación ambiental la podemos clasificar en varios tipos:

Contaminación del agua: es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

La contaminación ambiental produce grandes efectos sobre todos los seres vivos y en general en la naturaleza que son irreversibles, entre ellos podemos destacar: Deteriora cada vez más a nuestro planeta, atenta contra la vida de plantas, animales y personas, genera daños físicos en los individuos, convierte en un elemento no consumible al agua y en los suelos contaminados no es posible la siembra.

La radioactividad también produce efectos nocivos para nuestro planeta. Los efectos de la radiactividad en los seres vivos son dañinos para su integridad física. Pueden ser inmediatos o tardíos, según la dosis. Cuando el organismo humano recibe de golpe altas dosis de radiación, puede sobrevenir la muerte. Cantidades altas recibidas en fracciones pequeñas y espaciadas producen efectos tardíos, como la leucemia, cánceres, cataratas y otros procesos degenerativos.

Cuestiones:

- 1.- Lee el texto y subraya las ideas principales.
- 2.- Haz un resumen del texto.

- 3.- ¿Cómo definirías contaminación ambiental?
- 4.- ¿Crees que en tu ciudad hay contaminación ambiental? ¿Por qué?
- 5.- Escribe tu opinión sobre la contaminación ambiental.

ACTIVIDADES

CENTRO DE INTERÉS: Realización de una maqueta de los ríos de España, de Europa o de Andalucía (por grupos).

- 1º) Realización en un mapa mudo el relieve de interior y de costa de España.
- 2º) Realización en otro mapa mudo la hidrografía de España.
- 3º) Completa el siguiente cuadro sobre la hidrografía de España:

Vertiente y características	Ríos	Afluentes

- 4º) Realiza en un mapa mudo del relieve de Europa.
- 5º) Realiza un mapa mudo de la hidrografía de Europa.
- 6º) L.T. pág. 22 Completar esquema “Relieve de España” en tu cuaderno.
- 7º) L.T pág. 8 actividad “Trabajo con la imagen”.
- 8º) L.T. pág. 10 activ. N°1 y 3.
- 9º) Pág. 11 L.T. “Trabajo con la imagen”.
- 10º) Pág. 14 L.T. “Trabajo con la imagen”.
- 11º) Cuadernillo de actividades “Vicens Vives”: Lámina 1, 2, 4, 5 y 9B.
- 12º) Lee las páginas 18 y 19 de tu libro de texto, realiza un resumen y a continuación haz un decálogo de normas para la protección de las playas.
- 13º) Pág. 22 L.T. actividades n° 1, 2 y 3.
- 14º) L.T. pág. 23 actividad n° 6.

15º) Realiza un esquema sobre los elementos y características de un río (L.T. págs. 26 y 27).

16º) Págs. 38 y 39 L.T. actividades nº1, 2 y 3.

17º) Leer las páginas 56 y 57 del libro de texto y realiza un resumen.

18º) Pág. 57 L.T. actividad “Trabajo con la imagen”.

19º) Realiza un cuadro donde se vea reflejado todos los problemas ambientales y soluciones que tú propones.