



IES "CORONA DE ARAGÓN"

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**PROGRAMACIÓN ABREVIADA
1º CURSO E.S.O.**



1.- OBJETIVOS GENERALES DEL PRIMER CURSO DE LA E.S.O.

- Iniciar al alumno en el conocimiento y aplicación del método científico.
- Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
- Interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como sus posibles aplicaciones tecnológicas, utilizando las leyes y conceptos de las Ciencias de la Naturaleza.
- Participar de manera responsable en la planificación y realización de actividades científicas.
- Utilizar de forma autónoma diferentes fuentes de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de evaluar su contenido y adoptar actitudes personales críticas sobre cuestiones científicas y tecnológicas.
- Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del organismo humano para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal y actitud crítica ante el consumo de drogas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en las Ciencias de la Naturaleza para disfrutar del medio natural, valorándolo y participando en su conservación y mejora.
- Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos y apreciar la importancia de la formación científica.
- Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.

2.- CONTENIDOS

2.1.- CONCEPTOS

LA TIERRA, EL PLANETA VIVO

- **EL UNIVERSO:**
 - Observación del Universo. Las estrellas. Las galaxias. El Sistema Solar. La idea del universo a través del tiempo.
- **LA TIERRA:**
 - Los materiales de la superficie terrestre. El interior terrestre: capas. Los movimientos de la tierra y sus efectos. La Luna, el satélite de la Tierra. Eclipses y fases lunares. El calendario.
- **LA MATERIA:**
 - La materia que forma la Tierra. Elementos más abundantes. Propiedades. Los estados de la materia. Sustancias puras y mezclas. La composición de la materia: átomos y moléculas. Los materiales.
- **EL AIRE Y LA ATMÓSFERA:**

- La atmósfera, capas e importancia en nuestro planeta. El aire. Singularidad de la atmósfera terrestre. Los fenómenos atmosféricos. El agua: abundancia y propiedades. Principales características. Importancia para la vida.

- **LA HIDROSFERA:**

- El agua en movimiento (el ciclo del agua, descripción y factores que lo causan). Mares y océanos. Concepto de salinidad. Las aguas continentales. Acción de las aguas sobre el relieve terrestre: acción geológica de los ríos y del mar.

- **LA CORTEZA TERRESTRE:**

- Principales elementos geoquímicos, abundancia y propiedades. Rocas y minerales. Características diferenciadoras. Propiedades de los minerales. Tipos de rocas.

LOS SERES VIVOS

- **LA VIDA EN LA TIERRA:**

- Características de la Tierra que hacen posible la vida. La diversidad de los climas. Concepto de ecosistema. Relaciones entre el medio físico-químico y la vida.

- **LA MATERIA VIVA:**

- Características comunes de los seres vivos. Las funciones vitales. La célula y la teoría celular. Niveles de organización de los seres vivos.

- **LA DIVERSIDAD DE LA VIDA**

- Los cinco reinos de seres vivos. La clasificación científica: taxones, criterios, nomenclatura binomial. Reinos moneras, protoctistas y hongos.

- **EL REINO VEGETAL**

- Características de las plantas. Clasificación por su tallo y agrupación científica. Características de los principales grupos. La nutrición vegetal. Fotosíntesis y respiración. Reproducción de las plantas. Ciclo de las angiospermas.

- **EL REINO ANIMAL:**

- Características del reino animal y de su diversidad. Las funciones vitales en los animales. Principales grupos de animales invertebrados y vertebrados.

- **EL CUERPO HUMANO:**

- Características del ser humano como especie. Atlas del cuerpo humano.

- **EL CUERPO HUMANO EN FUNCIONAMIENTO:**

- Las funciones vitales. Locomoción. Coordinación. Nutrición. Reproducción.

2.2.- Procedimientos

- Aplicación de forma personal las estrategias del método científico (observación sistemática, emisión de hipótesis, experimentación, comprobación de resultados y comunicación) al estudio de algunos fenómenos naturales sencillos.
- Interpretación de cuadros y gráficos complejos (gráficos de barras, esquemas de redes tróficas, etc.).

- Elaboración de cuadros, gráficos, informes, fichas y otras formas de presentación y comunicación de resultados de observaciones, análisis, clasificaciones.
- Realización de clasificaciones de seres vivos, compuestos químicos, fenómenos físicos, etc., de acuerdo con criterios científicos previamente establecidos.
- Clasificación de seres vivos en sus grupos principales basándose en las características anatómicas y fisiológicas más aparentes.
- Utilización del lenguaje científico con propiedad para la descripción de seres vivos, seres inertes, procesos observables en el cuerpo humano y otros fenómenos naturales.
- Resolución de problemas sencillos aplicando estrategias personales.
- Trabajo en grupo en la realización de tareas científicas y en la exposición y comunicación de resultados de estudios, investigaciones, debates, etc.
- Interpretación de atlas de anatomía humana.
- Medición de diferentes magnitudes (longitud, masa, volumen) mediante los instrumentos adecuados y reconocimiento del error que se produce en toda medida.
- Realización de algunos cálculos sencillos sobre propiedades observables en la materia.

2.3.- Actitudes

- Respeto por los seres vivos y el medio ambiente, y disposición favorable a su protección y conservación.
- Valoración positiva de las acciones cotidianas dirigidas a proteger la naturaleza y a realizar un uso racional de los recursos naturales: reciclaje de vidrio y papel, reutilización de envases, etc.
- Interés por el conocimiento de la estructura y composición de la materia viva.
- Desarrollo de hábitos y conductas de salud e higiene.
- Interés por conocer las principales propiedades de la materia (masa, volumen, densidad, temperatura, carga eléctrica).
- Interés por conocer la estructura y composición de los materiales, así como sus principales propiedades y sus diferentes usos.
- Valoración de la importancia de los estudios en el campo de la física y la química como motor de avance de la tecnología, que facilita y hace más cómoda nuestra vida cotidiana.
- Valoración positiva de la ciencia como medio de conocimiento de nuestro entorno.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Definidos en el real decreto 3473/2000

- Explicar la organización del Sistema Solar y las características de los movimientos de la Tierra y la Luna, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.
- Razonar el porqué los elementos químicos más abundantes en el Universo son, en general, los que tienen un número de protones más pequeño, y explicar las propiedades de dichos elementos.
- Realizar correctamente cálculos sencillos que incluyan la utilización de las diferentes unidades del S.I.
- Diferenciar entre sustancias puras y mezclas, relacionando estos conceptos con los de mineral, roca, aire y agua marina.
- Aplicar el conocimiento de la composición universal de la materia para explicar hechos como la existencia de elementos químicos, tanto en sustancias inertes, como en seres vivos, y la diferencia entre elementos y compuestos.

- Describir la composición y estructura de la atmósfera y explicar la incidencia de la capa de ozono sobre la superficie del planeta.
- Diferenciar los tres estados de la materia en función de las propiedades generales (dimensiones, masa, densidad), relacionándolos con nuestra peculiar hidrosfera y haciendo mención de las propiedades del agua.
- Describir el ciclo del agua y razonar el uso adecuado de ésta.
- Extraer informaciones de documentos científicos sencillos.
- Indicar los principales materiales que se emplean en una sociedad desarrollada, su origen, correcto aprovechamiento y los medios más adecuados para que su reciclaje sea respetuoso con el medio ambiente.
- Explicar las características físicas y químicas de la Tierra en su conjunto global, haciendo notar su incidencia en el origen, desarrollo y mantenimiento de la vida.
- Establecer los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, relacionando la presencia de determinadas estructuras con su adaptación al medio.
- Explicar las funciones comunes a todos los seres vivos teniendo en cuenta la teoría celular.
- Describir los rasgos que caracterizan a la especie humana.