

## OPTATIVA 3º ESO TALLER DE CIENCIAS (II) : “ DIVIÉRTETE CON LA CIENCIA”

Con este taller pretendemos seguir inculcando el gusto por la Ciencia entre nuestros/as alumnos/as. Dirigir su curiosidad hacia la observación de su entorno más próximo, intentando dar una explicación científica a los fenómenos observados.

Aprovechamos la circunstancia de que el horario para la Biología y Geología de 3º ESO, con sus dos horas semanales, queda bastante corto, para darnos pie a profundizar en los temas que más interesantes nos parecen para la formación integral de nuestros alumnos y alumnas.

Esta materia optativa, al estar vinculada a la asignatura de Biología y Geología debe contribuir, durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

Durante esta etapa se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos y alumnas ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender.

### CONTENIDOS :

#### 1. BLOQUE DE BIOLOGÍA:

- Estudio y manejo del microscopio óptico y de la lupa.
- Estudio de la célula: Observación y estudio de preparaciones microscópicas de citología animal y vegetal.
- Estudio de tejidos animales: Observación y estudio de preparaciones de histología animal.
- Estudio de órganos y aparatos del cuerpo humano implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

#### 2. BLOQUE DE GEOLOGÍA:

- Estudio de mapas topográficos.
- Estudio del relieve.
- Estudio de las corrientes de convección.
- Estudio de deformaciones geológicas.
- Estudio de la hidrosfera. Ciclo el agua. Calidad el agua.

#### 3. BLOQUE DE BIOLOGÍA APLICADA: CUERPO HUMANO Y SALUD. MEDIO AMBIENTE:

- Estudio de enfermedades relacionadas con los distintos aparatos.
- Estudio de dietas y hábitos saludables y su influencia en la incidencia de enfermedades.
- Estudio de la dehesa como ecosistema más cercano.
- Reciclaje: Regla de las tres R.

#### PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y CAMPO: TALLERES

- Fabricación de maquetas de estructuras celulares.
- Observación de células eucariotas.
- Observación de tejidos animales y vegetales.
- Análisis de grupos sanguíneos: Sistemas ABO y Rh.
- Extracción de ADN.
- Reconocimiento de biomoléculas : Glúcidos, lípidos, proteínas.
- Efecto de la digestión sobre proteínas y grasas.
- Análisis de alimentos( Presencia de almidón en embutidos...)
- Interpretación de etiquetas de alimentos.
- Interpretación de prospectos farmacéuticos.
- Disección de órganos: Corazón, riñón...
- Disección de un pescado: Organografía general.
- Identificación de daltonismo.
- Taller de los sentidos: Percepción visual, táctil, olfativa..
- Taller de anticonceptivos y ETS.
- Primeros auxilios. (Personal capacitado para ello)
- Práctica sobre toma de presión arterial: Tomamos la tensión.
- Práctica: ¿Qué introducimos en nuestros pulmones si fumamos? (“La botella que fuma”)
- Fabricación de maquetas de mapas topográficos.
- Rutas senderistas: Observación "in situ" fauna y flora autóctonas. Observación de condiciones climáticas.
- Maquetas de deformaciones de relieve. Presentaciones sobre modelado terrestre.(Uso de las TIC)
- Estudio de mapas topográficos.
- Simulación de un volcán.
- Tareas de reciclaje .
- Elaboración de filtros para agua.
- Visita a una depuradora.
- Preparación de un de un blog científico con los trabajos y resultados de las prácticas y proyectos.