

Plan 200 Maestro-Esp.Educación Primaria

Asignatura 18830 CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Grupo 1

Presentación

Estudio de la Tierra: propiedades, materiales y formación del suelo. Estudio de los seres vivos: las plantas, los animales y el cuerpo humano. El medio físico. Los materiales y sus propiedades. Fenómenos físicos.

Programa Básico

El medio físico

Estudio del movimiento.- Las leyes de conservación.- Ondas: luz y sonido. Fenómenos electromagnéticos.

Geología

La Tierra y sus propiedades.- Los minerales.- Las rocas.- Formación del suelo.

Objetivos

Analizar los elementos principales del Medio Físico-Natural, estableciendo relaciones de diverso tipo entre los mismos.

Enriquecer el vocabulario con los términos específicos de estas materias.

Adquirir hábitos y conductas de observación científica ante los fenómenos físico-naturales.

Reconocer los conceptos, leyes y principios científicos que pueden elaborarse a partir de una serie de fenómenos naturales y que pueden aplicarse para valorar algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas de relevancia.

Programa de Teoría

Bloque I

Parte 1: El cuerpo humano

Tema 1. Sistema circulatorio (I). Introducción. Funciones. Circulación cerrada. Partes. El corazón. Situación. Tamaño. Estructura. El latido cardíaco: Fases. Ritmo. Electrocardiogramas. Los vasos sanguíneos: Funciones. Tipos. Arterias y arteriolas. Función. Presión arterial. Capilares. Funciones. Fuerza impulsora. Estructura. Líquido intersticial. Venas y vénulas. Funciones. Mecanismos auxiliares. La salud del sistema cardiovascular. Factores de riesgo. Problemas: Hipertensión. Hipotensión. Arteriosclerosis. Trombos. Varices.

Tema 2. Sistema circulatorio (II). La sangre. Funciones. Composición. Plasma. Composición. Glucosa. Proteínas plasmáticas. Eritrocitos. Estructura. Hemoglobina. Hematocrito. Hematopoyesis. Leucocitos. Estructura. Funciones. Tipos. Formación. Plaquetas. Estructura. Coagulación. Disfunciones: Hemofilia. Diabetes. Anemia.

Tema 3. Sistema linfático. Descripción. Funciones. Ganglios. Timo. Linfa. Composición. Transporte.

Tema 4. Sistema digestivo. Introducción. Funciones. Partes. Procesos. Boca. Glándulas salivares. Esófago. Estómago. Intestino delgado. Intestino delgado. Páncreas. Hígado. Intestino grueso. Flora intestinal. Problemas: Caries. Úlcera. Diarrea. Estreñimiento.

Tema 5. Sistema respiratorio. Conceptos básicos. Vías de entrada. Boca. Nariz. Faringe. Laringe. Tráquea. Bronquios. Bronquiólos. Alvéolo. Pulmón. Estructura interna. Pleura. Líquido pleural. Inspiración. Espiración. Tipos de respiración. Torácica. Abdominal. Control de la respiración. Problemas respiratorios: Apnea. Síndrome de la muerte súbita infantil. Asma. Bronquitis. Tuberculosis. Fibrosis quística. La altitud y la respiración

Tema 6. Sistema excretor. Homeostasis. Función del aparato excretor. Riñones. Uréteres. Vejiga urinaria. Uretra. Sistemas de irrigación. Estructura interna del riñón. Nefrona. Formación de la orina. Enfermedades asociadas al sistema excretor: Cólico nefrítico. Cistitis. Uretritis. Otros sistemas excretores. Sistema respiratorio. Hígado. La piel. El sudor.

Parte 2: Botánica

Tema 7. La sistemática. ¿Por qué se utilizan nombre latinos para definir las especies?. Los diferentes grupos de plantas: Briófitos, pteridófitos, gimnospermas y angiospermas.

Tema 8. La teoría de la evolución El origen de las especies. Fijismo. Lamarck y los caracteres adquiridos. Darwin y Wallace y la teoría de la evolución. La selección natural. Los conceptos evolutivos modernos. El gen egoísta. Evolución y cooperación. ¿Cómo explicar la evolución?

Tema 9. Briófitos. Concepto. Estructura. Diversidad. Ciclo vital e importancia.

Tema 10. Pteridofitos. Concepto. Diversidad. Estructura. Ciclo vital e importancia.

Tema 11 Gimnospermas. Concepto. Diversidad. Estructura. Ciclo vital. Principales coníferas de nuestro entorno.

Tema 11. Angiospermas. Concepto. Diversidad. La flor. Polinización. Ciclo vital. El fruto. Principales familias

Programa Práctico

Bloque I

Prácticas de aula

Práctica 1 Seminarios sobre problemas de salud (I)

Práctica 2 Seminarios sobre problemas de salud (yII)

Práctica 3 Seminarios sobre problemas de salud (yIII)

Práctica 4 Los caminuculos un juego para aprender evolución 1

Práctica 5 Los caminuculos un juego para aprender evolución 2

Práctica 6 Confección de un herbario

Prácticas de laboratorio

Práctica 1 Medida de la tensión arterial

Practica 2 Nociones sobre primeros auxilios

Practica 3 Musgos y helechos

Practica 4 Las gimnospermas

Practica 5 Las plantas con flores

Evaluación

El aprobado de la asignatura implica aprobar por separado cada una de las tres partes. La nota final resultará del promedio de las mismas. Cada profesor establecerá sus propios criterios para evaluar su parte correspondiente.

Bibliografía

* CURTIS, H. & BARNES, N.S. (2000) Biología. Editorial Panamericana.

* RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. (1991) Biología de las plantas (2 vols.) Ed. Reverté, Barcelona.

* Dana Hurlbut: "Manual de Minerología". Reverté, 1989. Barcelona.

* Meléndez Fuster: "Geología". Paraninfo, 1978. Madrid.

* Holton-Brush: "Introducción a los conceptos y teorías de las Ciencias Físicas". Reverté, 1989.

* Tipler, P.: "Física". Reverté, 1990.

* AA.VV. (1989): "Ciencia de la Vida I y II". Nueva Enciclopedia Temática. Planeta.
