

C I E N C I A S N A T U R A L E S

OBJETIVOS GENERALES

Continuar el estudio de las ciencias naturales iniciado en la primaria en tal forma que haya una articulación completa entre los dos niveles.

Despertar en los estudiantes el amor por la naturaleza desarrollando en espíritu de la observación y del interés por la experimentación.

Ejercitar a los colegiales en el análisis de los hechos para que puedan encontrar una explicación de los mismos.

Valerse de la conexión lógica de los fenómenos observados para enseñarles a los alumnos a observar y ordenar su pensamiento.

Despertar en el alumno la curiosidad de los fenómenos que lo rodean, a fin de que puedan aprovechar los que les son benéficos y defenderse de los que afectan sus intereses.

Poner al estudiante en contacto con la naturaleza a fin de suministrarle nociones claras y reales de los seres que lo rodean, y de la manera como los diversos fenómenos naturales influyen sobre estos.

Hacer que los estudiantes admiren en la perfección de los fenómenos biológicos y físicos en orden impuesto por el Creador en la Naturaleza.

Formar en la conciencia de los educandos de que Colombia es un país poseedor de grandes recursos naturales, que deben conservarlos y explotarlos con métodos racionales.

Agilizar al estudiante en el manejo del material científico.

Capacitar al estudiante con el método de estudio propio de las ciencias naturales.

PROGRAMA SINTETICO DE BIOLOGIA ANIMAL TERCER AÑO DE EDUCACION MEDIA

A) ANIMALES UNICELULARES

1. El paramecio, la vorticela, la ameba, los plasmodios, y tripanosomas. Estudio comparativo entre la célula vegetal y la animal.

B) ANIMALES PLURICELULARES INFERIORES

11. a) Irregulares y porosos- las esponjas.

111. b) la simetría radial, la hidra de agua dulce, las medusas anémonas actíneas, madreporas, corales, la estrella de mar y el erizo de mar.

C) ANIMALES DE SIMETRIA BIATERAL

IV. a) de consistencia blanda y cuerpo alargado sin miembros articulados. Duela hepatica, tenias, lombriz intestinal, triquina, áncinaria, tricocéfalos, oxiurus, la sanguijuela y la lombriz de tierra.

V. b) Con miembros articulados, cubierta quitinosa, cuerpo segmentado y respiración branquial o traqueal: los cangrejos langostinos y camarones. Las arañas escorpiones y garrapatas. Los ciemés y los insectos.

VI. c) De cuerpo blando sin segmentos, cubierto por una manta que segrega generalmente una concha caliza; respiración branquial y pulmonar: los caracoles, las babosas, la madreperla y los pulpos.

D) ANIMALES PLURICELULARES SUPERIORESO VERTEBRADOS

VII. a) acuáticos, de respiración branquial con miembros a manera de aletas, piel escamosa y temperatura variable: los peces.

VIII. b) que presentan respiración branquial en la juventud, pulmonar en la edad ~~madura~~ adulta, metamorfosis, piel lisa y temperatura variable; las ranas y los sapos. (verdaderos anfibios)

IX. c) Pulmonados de temperatura variable que arrastran la parte central al moverse: lagartijas, serpientes, tortugas, babillas y caimanes.

X. d) Pulmonados de temperatura constante, cuerpo cubierto de plumas y miembros anteriores transformados en alas: las aves.

XI. e) Pulmonados de temperatura constante, piel provista de pelos: hembras adultas con glandulas mamarias: los mamiferos.

XII. Nociones sobre clasificación: Nomenclatura de las principales especies económicas, a base de observaciones y monografias en que se destaquen las características anotadas y otras complementarias.

XIII. Resumen de los animales que proporcionan al hombre trabajo y productos alimenticios, medicinales e industriales, como de aquellos que ocasionen perjuicios, y precauciones que deben tenerse para evitarlos.

XIV. La conservación de la fauna. Obtención de buenas razas de animales benéficos.