

UNIVERSIDAD DE ARTEMISA
"JULIO DÍAZ GONZÁLEZ"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN INFANTIL

CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

DISCIPLINA ESTUDIOS DE LA NATURALEZA
PLAN DE ESTUDIO E

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA
CIENCIAS NATURALES II

Tipo de curso: Curso por encuentro (CPE)

Total de horas clases: 30 horas/clases

Elaborado por: Dr. C. Tania Torres Núñez, profesora Auxiliar

Reajustado por: M. Sc. Luis Daniel Alonso Gómez, profesor
Asistente

Artemisa, 2024

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Ciencias Naturales II precede a la asignatura Ciencias Naturales I pertenecientes a la disciplina Estudios de la Naturaleza. Se imparte en el segundo semestre de segundo año de cuatro años, en el curso por encuentro. Esta asignatura les brindará a los maestros en formación contenidos de Biología, teniendo en cuenta que estos han adquirido los mismos en la Educación Media Superior, por lo que resulta imprescindible dar continuidad a la preparación recibida para su práctica al impartir las asignaturas de El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales en la escuela primaria, además de fortalecer la calidad de su desempeño.

Además el programa de Ciencias Naturales II pretende ofrecerles los conocimientos esenciales de Biología, los que les servirán de base para impartir los contenidos que se reflejan en los programas de El mundo en que vivimos, de primero a cuarto y, Ciencias Naturales, en quinto y sexto grado, en la escuela primaria.

No obstante, se pretende que en todos los conocimientos de esta asignatura, los futuros egresados obtengan una cultura biológica general que les permita responder las curiosidades de sus educandos, tener un mejor desempeño en sus clases y obtener una información más completa y actualizada del mundo vivo para su cultura general integral.

Por tanto, el objeto de estudio de la asignatura Ciencias Naturales II es: el conocimiento de la naturaleza biótica, así como, la relación que se establecen entre ellos y con los abióticos.

“La importancia de formar un maestro primario que, con su desempeño, promueva la cultura general, el amor por la naturaleza y la obra creada por el hombre, el amor a la Patria, la solidaridad, la aplicación en y para la sostenibilidad de la ciencia y la técnica, no es entonces una posibilidad, debe y tiene que ser a la luz de los requerimientos actuales una realidad que, en la asignatura en cuestión, se encuentra la concreción para su desarrollo en la escuela primaria cubana actual” (Torres, T. 2017:95)

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- ✚ Contribuir mediante el estudio de la naturaleza a la formación de una concepción científica del mundo para la consolidación de la identidad profesional pedagógica.
- ✚ Demostrar sentimientos de amor a la naturaleza y hacia la obra creada por el hombre, así como, modos de actuación que propicien su protección, mediante el empleo de conocimientos acerca de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad.
- ✚ Fundamentar ideas esenciales relacionadas con la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible (la sexualidad, salud y calidad de vida).
- ✚ Demostrar el dominio de la lengua materna mediante una adecuada comunicación, puesta de manifiesto en la comprensión de lo que se lee y escucha; en una correcta expresión oral y escrita con buena ortografía, caligrafía y redacción.
- ✚ Utilizar de manera creadora los recursos bibliográficos y tecnológicos en estrategias de aprendizaje que faciliten la modelación de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad mediante diseños, esquemas, gráficos, cuadros, mapas conceptuales, entre otros.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Conocimientos básicos a adquirir:

Estudio de la biosfera. Niveles de organización de la materia. Origen de la vida en la Tierra. Unidad y diversidad de los seres vivos. Estudio de la célula: tipos de célula, sus características estructurales y funcionales. Organismos unicelulares y pluricelulares agrupados en los cinco reinos. Principales características y representantes. Las plantas y su diversidad en la naturaleza: importancia de su cuidado y conservación. Caracterización y ejemplares de los diferentes tipos de plantas. Las plantas con flores. Estudios de los órganos vegetativos y reproductores, su integridad. Los animales en la naturaleza. Su diversidad. Organismos invertebrados y vertebrados. Características fundamentales y ejemplares más representativos. Principales características de la flora y la fauna cubana. Ejemplares más representativos. Especies Exóticas Invasoras (EEI). Cuidado y conservación, manejo y control. Estudio del organismo humano. Sistema de órganos. Características y funciones. Funcionamiento del organismo humano como un todo. La salud individual y

colectiva. Zonas de vegetación y población animal. Relaciones de los seres vivos con el medio ambiente. Estudios de los ecosistemas: flujo de energía. Las cadenas tróficas. Cuidado y conservación de los diferentes ecosistemas. Influencia de los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza y la sociedad.

HABILIDADES PRINCIPALES A DOMINAR

- Caracterizar la biosfera como esfera donde se desarrolla la vida.
- Explicar la organización de la materia viva en sus diferentes niveles, su unidad y diversidad.
- Explicar la relación estructura-función de la célula como unidad más pequeña de la vida.
- Caracterizar a los organismos unicelulares y pluricelulares agrupados en los cinco reinos.
- Explicar la diversidad de plantas en la naturaleza a través de las características de sus diferentes grupos y ejemplares representativos.
- Explicar el funcionamiento de las plantas con flores como un todo único mediante la integración de la relación estructura-función de cada uno de sus órganos.
- Explicar la diversidad de animales en la naturaleza a través de las características de sus diferentes grupos y ejemplares representativos.
- Clasificar los organismos atendiendo a las características que se manifiestan en su organización estructural.
- Caracterizar al organismo humano a partir del estudio e integridad de sus diferentes sistemas de órganos.
- Valorar la importancia de una adecuada higiene individual y colectiva para el mantenimiento de la salud del organismo humano.
- Caracterizar los ecosistemas a partir del estudio de sus componentes.
- Ejemplificar diferentes tipos de ecosistemas.
- Valorar algunas medidas que se deben aplicar para el cuidado y la conservación de los ecosistemas.
- Explicar la influencia que ejercen los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza.

- Caracterizar los principales proyectos que se ejecutan para el cuidado y la conservación de la diversidad biológica, con énfasis en Cuba y la provincia.

VALORES FUNDAMENTALES A LOS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

A partir del uso del potencial educativo de los contenidos de la asignatura se contribuirá al desarrollo de valores como el amor a la naturaleza y a la obra creada por el hombre, al patriotismo, el antimperialismo, la dignidad, el humanismo, el latinoamericanismo, la solidaridad, la honestidad, la honradez, la responsabilidad, la laboriosidad, la justicia, entre otros, los que permitirán el cumplimiento de sus deberes sociales e individuales, su espíritu crítico y autocrítico, flexibilidad y objetividad de sus valoraciones y la cooperación en sus relaciones interpersonales, a la altura de un profesional de la Educación Cubana.

PLAN TEMÁTICO

Tema	Título	Cant. de h/c			Total
		C	CE	S	
1	Estudio de la biosfera	2	4	-	6
2	Las plantas: su diversidad en la naturaleza	-	2	2	4
3	Los animales en la naturaleza	-	2	2	4
4	Estudio del organismo humano	4	4	-	8
5	Estudios de los ecosistemas		4	2	6
6	Influencia de los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza y la sociedad			2	2
	Total				30

Objetivos y contenidos por temas.

Tema 1 Estudio de la biosfera

Objetivos

- Caracterizar la biosfera como la esfera donde se desarrolla la vida.

- Explicar la organización de la materia viva en sus diferentes niveles, así como la relación estructura-función de la célula como unidad viva más pequeña.

Sistema de conocimientos

Estudio de la biosfera. Niveles de organización de la materia. Origen de la vida en la Tierra. Unidad diversidad de los seres vivos. Estudio de la célula: tipos de célula, sus características estructurales y funcionales. Organismos unicelulares pluricelulares agrupados en los cinco reinos. Principales características y representantes

Tema 2 Las plantas su diversidad en la naturaleza

Objetivos

- Explicar la diversidad de plantas en la naturaleza a través de las características de sus diferentes grupos y ejemplares representativos.
- Explicar el funcionamiento de las plantas con flores como un todo único mediante la relación estructura-función de cada uno de sus órganos

Sistema de conocimientos

Las plantas su diversidad en la naturaleza: importancia de su cuidado y conservación. Caracterización y ejemplares de los diferentes tipos de plantas. Las plantas con flores. Estudios de los órganos vegetativos reproductores, su integralidad

Tema 3 Los animales en la naturaleza

Objetivos

- Explicar la diversidad de animales en la naturaleza a través de las características de sus diferentes grupos y ejemplares representativos.
- Clasificar organismos atendiendo a las características que se manifiestan en su organización estructural.

Sistema de conocimientos

Los animales en la naturaleza, su diversidad. Organismos invertebrados y vertebrados. Características fundamentales y ejemplares más representativas. Principales características de la flora y fauna cubana. Ejemplares más representativas. Especies Exóticas Invasoras (EEI). Cuidado y conservación, manejo y control

Tema 4 Estudio del organismo humano

Objetivos

- Caracterizar al organismo humano a partir del estudio e integridad de sus diferentes sistemas de órganos.
- Valorar la importancia de una adecuada higiene individual y colectiva para el mantenimiento de la salud del organismo humano.

Sistema de conocimientos

Estudio del organismo humano. Sistema de órganos. Características y funciones. Funcionamiento del organismo como un todo. La salud individual y colectiva.

Tema 5 Estudio de los ecosistemas

Objetivos

- Caracterizar los ecosistemas partir del estudio de sus componentes.
- Ejemplificar diferentes tipos de ecosistemas.
- Valorar algunas medidas que se deben aplicar para el cuidado y conservación de los ecosistemas.

Sistema de conocimientos

Zonas de vegetación y población animal. Relaciones de los seres vivos con el medio ambiente. Estudio de los ecosistemas: flujo de energía en los ecosistemas. Las cadenas tróficas. Cuidado y conservación de los diferentes ecosistemas.

Tema 6 Influencia de los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza y la sociedad

Objetivo

- Explicar la influencia que ejercen los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza.

Sistema de conocimientos

Influencia de los cambios del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza y la sociedad. Principales impactos ambientales sobre la diversidad biológica en el mundo, Cuba y la provincia. Principales proyectos que se ejecutan para el cuidado y conservación de la diversidad biológica.

Indicaciones metodológicas.

Se inicia con el estudio de los aspectos relacionados con los niveles de organización de la materia y dar paso al Origen de la vida; para ello, se trabajará los tipos célula en los seres vivos, sus características estructurales y

funcionales. A partir de ellos se estudiarán los organismos unicelulares y pluricelulares agrupados en los cinco reinos, donde conocerán las principales características y los representantes más significativos.

Es recomendable desarrollar las habilidades inherentes a la asignatura de Biología (utilización del microscopio óptico, la lupa, otro) y sobre todo, desarrollar la observación a través de los propios recursos de la naturaleza, aunque se pueden utilizar otros medios de enseñanza (Software educativos, videos, láminas, microscopios, etc.) que ilustren las características de lo que se estudia, a partir de ellos, sus características y ejemplares más representativos, se introducirá el estudio de las plantas de modo que se pueda dotar a los estudiantes (maestros en formación) de importantes aspectos relacionados con ello y su diversidad en la naturaleza, sin abundar en aspectos que puedan restar tiempo para tratar ampliamente lo relacionado con las plantas con flores por ser un contenido importante que se aborda en sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales, para lo cual deberán prepararse eficientemente los maestros que egresen de esta carrera.

Para esos aspectos se les orientará un estudio independiente donde harán una profundización. Se deberá dar explicaciones al tratar los diferentes grupos de plantas para abordar las especies exóticas y endémicas de Cuba y el territorio, su cuidado y conservación, así como, de aquellas especies exóticas invasoras y el control de las mismas.

La comenzar el estudio del reino animal se requiere analizar su diversidad en la naturaleza, su clasificación en invertebrados y vertebrados a través de sus características y ejemplares más representativos. Además, las principales características de la flora y fauna cubana y sus ejemplares más representativos, así como, las Especies Exóticas Invasoras (EEI). Su cuidado y conservación, manejo y control de ellas.

El tratamiento de los contenidos relacionados con el organismo humano requerirá de un tratamiento especial, pues son abordados con profundidad en sexto grado y es necesario que el futuro egresado domine estos conocimientos. Ello se deberá abordar como generalización de todo lo anterior tratado y sus relaciones con todos los componentes de la naturaleza a través del estudio de los ecosistemas. Ello permitirá abordar de manera efectiva las cadenas tróficas y el flujo de la energía y su productividad, de tal manera que los maestros

primarios en formación puedan explicar la importancia de los mismos, su diversidad y cómo el hombre puede influir en su estabilidad, cuidado y conservación. Se sugiere abordar las características de la fauna cubana, sus principales representantes y medidas que se aplican a través de Áreas Protegidas, Parques Nacionales, Reservas de la Biosfera, otras, para su cuidado y conservación. A este aspecto se le agrega además el tratamiento que se ofrece a las especies exóticas y endémicas para su cuidado y conservación, así como cuáles son las principales especies exóticas invasoras y el control, que sobre ellas se ejerce. Esto podrá tratarse en la medida en que se abordan los diferentes grupos que se estudian y de forma independiente para su profundización a que se abordan una serie de elementos que las horas clases del programa no permite su trabajo en clases.

En cada uno de los temas antes abordados se trabajará el impacto del medio ambiente sobre los componentes de la naturaleza, haciendo referencia a los principales proyectos que se ejecutan para el cuidado y la conservación de la diversidad biológica tanto a nivel municipal, provincial como nacional.

La evaluación de la asignatura se realizará de forma frecuente con la aplicación de preguntas escritas y orales sobre los temas que se imparten. Al concluir el tema 3 se realizará un trabajo de control, pues al existir demasiado contenido se debe tener un criterio evaluativo. El cierre de la asignatura será la discusión de un trabajo de curso, que será indicado por el profesor con un tiempo de antelación para la búsqueda de la información necesaria para ello y que los estudiantes expondrán delante de sus compañeros lo que debe propiciar la discusión científica de los contenidos analizados

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- ✓ Quiñones, O. y coautores. Biología para la Licenciatura en Educación Primaria. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2013.
- ✓ Banasco, J. y coautores. Ciencias Naturales. Una propuesta para su enseñanza-aprendizaje, segunda parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2012.

- ✓ Lau, Francisco y otros. Colectivo de autores. La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 2004.

Complementaria

- ✓ Colectivo de autores. Universidad para todos. Introducción al conocimiento del medio ambiente. Tabloide. Editora Juventud Rebelde, Ciudad de La Habana, s/c.
- ✓ _____. Universidad para todos. El mar y sus recursos. Tabloide. Editora Juventud Rebelde, Ciudad de La Habana.
- ✓ _____. Universidad para todos. Curso de diversidad biológica. Tabloide. Editora Juventud Rebelde, Ciudad de La Habana.
- ✓ Colectivo de autores. Temas de Educación para la Salud y la Educación de la sexualidad. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2003
- ✓ Colectivo de autores. Biología 5, Partes 1 y 2. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2003.
- ✓ Colectivo de Autores. El mundo en que vivimos. De primero a cuarto grado. Editorial Pueblo y Educación, 2001 cuarta reimpresión
- ✓ _____. Ciencias Naturales. Quinto grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, tercera reimpresión 1999.
- ✓ _____. Ciencias Naturales. Sexto grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, tercera reimpresión 1999
- ✓ _____. Orientaciones metodológicas para instrumentar los ajustes curriculares en la Educación Primaria. Curso escolar 2004-2005. Matemática, Lengua Española y Ciencias Naturales. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Primera reimpresión 2007.
- ✓ Martín-Viaña V. y otros. Ciencias Naturales. Sexto grado. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1990
- ✓ MINED. Multisaber. Software Educativos: Jugando en el mundo del saber, Misterios de la Naturaleza, Amemos el medio ambiente, mi increíble cuerpo humano, Ciudad de La Habana, 2003.