

Actividades para fortalecer la educación ambiental

Autor: Aurora del Carmen Miranda López - 15-12-2016

<https://vinculando.org/sociedadcivil/actividades-fortalecer-la-educacion-ambiental.html>



Resumen:

La escuela como institución docente educativa de la sociedad tiene como objetivo fundamental preparar integralmente a las nuevas generaciones para enfrentar, de forma creadora y eficiente, los obstáculos de la vida y hacerlos ciudadanos útiles del proyecto social que se construye. El presente trabajo se basa en la importancia del desarrollo de la Educación Ambiental en la enseñanza- aprendizaje de la Biología V, a partir de la perspectiva que ofrecen los elementos que forman parte del programa de Genética-Ecológica I, que se imparte en la UCP “José Martí”. El objetivo de la investigación es: elaborar una propuesta de [actividades para fomentar el cuidado del medio ambiente](#) a través del trabajo independiente en la Biología V a partir de la perspectiva que ofrecen los elementos que forman parte del programa de Genética-Ecológica I, que se imparte en la UCP “José Martí”.

Introducción

La escuela como institución docente educativa de la sociedad tiene como objetivo fundamental preparar integralmente a las nuevas generaciones para enfrentar, de forma creadora y eficiente, los obstáculos de la vida y hacerlos ciudadanos útiles del proyecto social que se construye.

La creación de la nueva sociedad requiere de hombres inteligentes y armónicamente desarrollados, que sepan impulsar el desarrollo científico-técnico, una de las dimensiones de la educación integral la constituye la Educación Ambiental. Esta, según la ley 81 del medio ambiente, la define como:

“Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientados a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.”¹

El desarrollo sostenible en la propia ley se plantea es el:

“Proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las futuras generaciones”.²

El presente trabajo se basa en la importancia del desarrollo de la Educación Ambiental en la enseñanza- aprendizaje de la Biología V, a partir de la perspectiva que ofrecen los elementos que forman parte del programa de Genética-Ecológica I, que se imparte en la UCP “José Martí”.

El objetivo de la investigación es: elaborar una propuesta de actividades para fortalecer la Educación Ambiental mediante el trabajo independiente en la Biología V a partir de la perspectiva que ofrecen los elementos que forman parte del programa de Genética-Ecológica I, que se imparte en la UCP “José Martí”.

Desarrollo

Potencialidades del programa de Genética-Ecológica I para la Educación Ambiental

Las exigencias que se plantean en cuanto a la formación de las nuevas generaciones requieren el perfeccionamiento de la formación de los profesionales de la educación para garantizar una mejor calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los distintos niveles de enseñanza. Se

requiere formar un profesional de la educación que pueda enfrentar y dar solución a los problemas actuales, por lo que las nuevas estrategias deben favorecer la superación desde el puesto de trabajo y preparar a los futuros docentes como verdaderos protagonistas de su preparación profesional.

Por estas razones, en las carreras de la Licenciatura en Educación, se concede gran importancia a la formación y el desarrollo de habilidades que favorezcan el aprendizaje independiente como parte del sistema de preparación pedagógica profesional. A esta preparación y actualización constante de los futuros docentes contribuye la disciplina Genética Ecológica que se desarrolla en la carrera de Biología en los Institutos Superiores Pedagógicos.

La disciplina Genética Ecológica responde a las exigencias del encargo social y está diseñada en función del perfeccionamiento de la labor futura del profesor de Biología en la educación media básica. Por otra parte, se trabaja sistemáticamente en el sistema de influencias que permiten al estudiante ganar conciencia de la necesidad de prepararse en estos contenidos, por su vinculación con los diferentes grados de la escuela, identificarlos con los documentos normativos, demostrarles la importancia que tiene para ellos el estudio y dominio de estos contenidos para su trabajo futuro en los diferentes grados, el desarrollo de modos de actuación profesional y el planteamiento de problemas a resolver tanto en el plano instructivo como educativo.

Dentro de los contenidos que aborda la genética- ecológica I. se encuentran los siguientes:

La Ecología como ciencia. Su relación con otras ciencias. Importancia de la Ecología. Medio ambiente. Componentes del medio ambiente. Interrelación entre sus componentes: influencia de los factores abióticos en la vida de los organismos. Medio ambiente y desarrollo. Problemas medioambientales: problemas globales y regionales. Situación ambiental cubana. Hábitat y nicho ecológico. Población. Efectos de la vida en grupo. Atributos ecológicos de las poblaciones. Regulación del crecimiento de las poblaciones. Potencial biótico y resistencia ambiental. Relaciones intraespecíficas. Comunidad. Biotopo. Límites de la comunidad. Ecotono y efecto del borde. Dominante ecológico. Relaciones interespecíficas. Ecosistema. Componentes del ecosistema. Fisiología del ecosistema: relaciones tróficas entre los organismos, cadenas y pirámides de alimentación, flujo de energía Diversidad de ecosistemas. Ecosistemas de Cuba. Interacción entre diferentes ecosistemas. Biosfera.

Estos elementos dan tratamiento a los principales elementos referidos a las poblaciones, comunidades y ecosistemas, brindando elementos a tener en cuenta para tratar adecuadamente el trabajo independiente hacia la educación ambiental en la enseñanza media superior.

Potencialidades del programa de Biología V para desarrollar la Educación

Ambiental

Para organizar de manera consecuente el trabajo docente con los educandos debe comprenderse las particularidades biopsicosociales de los estudiantes, en el desarrollo de la personalidad, serían erróneas considerar que el desarrollo del hombre tiene lugar solo en los años infantiles o escolares y no a medida que se hace adulto. Una de las que adopta la enseñanza-aprendizaje es fomentar la Educación Ambiental, se manifiesta mediante las asignaturas que se imparten.

Al realizar un estudio del programa Biología V se obtiene como resultado que, mantiene el enfoque integrador al considerar la comprensión de las relaciones entre los organismos y entre estas y el medio ambiente.

Esta asignatura va encomendada a la asimilación de conocimientos científicos-técnicos sobre la naturaleza, así como el trabajo con la Educación Ambiental.

Con relación al medio ambiente, la Biología V cumple una función protagónica puesto que su objeto de estudio abarca tanto los aspectos relacionados con la naturaleza como con las actividades socioeconómicas en el medio natural, de ahí que mediante el desarrollo de sus contenidos se manifiestan amplias potencialidades para abordar temáticas relacionadas con la problemática ambiental.

Al considerar las potencialidades de la Biología V para el desarrollo de a Educación Ambiental, se ha tenido en cuenta que el Ministerio de Educación se ha pronunciado en la incorporación de la dimensión ambiental en los programas de la educación de jóvenes y adultos.

Manifestándose así como una exigencia a cumplir en el programa:

“La función rectora de la asignatura en el trabajo de la Educación Ambiental, a partir de lo cual se garantizará el logro de los objetivos formativos orientados hacia este fin en el grado.”³

Esto no significa que sólo la asignatura de Biología se ha encargado de desarrollar la educación mediante sus clases y actividades extradocentes.

Dicha exigencia responde al objetivo No 3 y 5 del programa de Biología V, que plantea lo siguiente:

- Objetivo número 3: “Resolver problemas que presentan en la vida práctica en relación con el cuidado y protección del medio ambiente al identificar los factores que influyen en la vida de los organismos.”⁴
- Objetivo número 5: “Mostrar interés por una participación activa en formas sanas de recreación como la lectura de diferentes tipos de textos de estilo científico, publicista y artísticas donde aborden temáticas físicas-geográficas, sociales y medioambientales.”⁵

El programa está relacionado con el desarrollo del estudio independiente de los estudiantes, con tareas que concreten la solución del problema derivado de la vida práctica y en función de los objetivos generales.

El trabajo independiente es la vía que garantiza la solidez de los conocimientos, pues le permite al estudiante la independencia y creatividad, estos aspectos se desarrollan a medida que el trabajo independiente se hace más profundo y sistemático ya que con la actividad independiente el estudiante regula sus objetivos y orienta sus ideas, estableciendo un nexo activo entre él y el mundo circundante.

En relación al sistema de conocimientos en el plan temático de la Biología V, consta de una introducción y 6 unidades.

En el programa de Biología V, se expresa la vinculación del trabajo independiente con la Educación Ambiental en el objetivo número 3:

Resolver problemas que se presenten en la vida práctica en relación con el cuidado y protección del medio ambiente al comprender los fenómenos naturales, apreciar las bellezas de la naturaleza, caracterizar su entorno y participar en actividades que permitan demostrar el respeto hacia el medio ambiente.”⁶

Independientemente del resto de los objetivos formativos están relacionados con la Educación Ambiental y el trabajo independiente, estas son las que se relacionan directamente.

En las diferentes unidades existen temáticas que abordan directamente el medio ambiente y los problemas medioambientales, sin embargo es en el caso de la unidad 1, donde aparecen contenidos con mayores potencialidades para el tratamiento del trabajo con la Educación Ambiental.

Actividades para fortalecer la Educación Ambiental mediante el trabajo independiente en la Biología V.

Para el diseño de las actividades se analizó el concepto actividad desde el punto de vista psicológico, filosófico y pedagógico.

Desde el punto de vista filosófico puede caracterizarse como:

“(…) forma específicamente humana de relación activa con el mundo circundante cuyo contenido estriba en la transformación del mundo en concordancia con el objetivo. La

actividad del hombre presupone determinada contraposición del sujeto y el objeto de la actividad. El hombre pone al objeto de la actividad en contraposición consigo mismo, como el material que debe recibir una forma y nuevas propiedades, es decir convertirse de material en producto de la actividad. Toda actividad incluye en sí un objetivo, determinados medios, el resultado y el propio proceso de la actividad y por consiguiente una característica inalienable de la actividad es su carácter consciente. La actividad es la fuerza motriz real del progreso social y es condición de la existencia misma de la sociedad.”⁷

Por otra parte el psicólogo A. N. Leontiev considera que:

“las acciones mediante las cuales se realiza la actividad constituyen sus componentes fundamentales y denomina acción al proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el proceso subordinado a un objetivo consciente. Por tanto el concepto objetivo tiene también una gran significación al analizar la estructura de la actividad.”⁸

La actividad existe a través de las acciones y estas a su vez se sustentan en operaciones. En el análisis psicológico de la actividad se hace necesario distinguir entre los conceptos acción y operación. Sobre estas interacciones N. Talízina (1988) plantea lo siguiente:

“(…) de acuerdo con esta comprensión los conceptos de acción y operación son relativos. Lo que en una etapa de la enseñanza interviene como acción; en otra se hace operación. Por otra parte la acción puede convertirse en actividad y al contrario”⁹

Se emplearon 7 actividades, las cuales se enmarcaron en la unidad 1 denominada “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente”, se escogió esta unidad por poseer las mayores potencialidades en los contenidos para el tratamiento de la Educación Ambiental, además de abordar temas que los estudiantes pueden relacionar directamente con los elementos contenidos en el programa de genética- ecológica I, y además su vida práctica, lo que facilita el desarrollo de actividades independientes.

Las actividades para fortalecer la Educación Ambiental mediante el trabajo independiente en la

Biología V tienen la siguiente estructura:

Unidad, clase, tema, objetivo, bibliografías a utilizar, orientaciones para el estudio independiente y las actividades.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 1.

Tema 1: Biosfera. Factores del medio ambiente que influyen en la vida de los organismos.

Objetivo: Explicar las características del medio ambiente mediante el estudio independiente lo que contribuirá a fomentar ambientalistas en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado.

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia las bibliografías orientadas.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas, analiza si existen varias vías de solución.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio.
- Lee el epígrafe del L/T Biología 5 12o parte 1 factores del medio ambiente que influyen en la vida de los organismos, del tabloide del medio ambiente leer el epígrafe relacionado con los problemas medioambientales que afectan a la humanidad, del diccionario Grijalbo y la enciclopedia En Carta ficha el concepto de medio ambiente, concepto de bióticos y abióticos.
- Elabora un resumen de lo leído en lo que expresas la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- Exponer las ideas de forma ordenada, si es necesario hacer tablas, cuadros ó gráficas.
- Concluir de ser posible mediante una valoración sobre lo leído.

ACTIVIDADES.

- Define con tus palabras que es la biósfera.
- Analiza el esquema de la figura 6 del L/T Biología 5 12o parte 1 y explica las características del medio ambiente.
- Resume mediante una llave los factores abióticos, bióticos y sociales del medio ambiente.
- Mencione algunas medidas que el hombre puede aplicar para evitar los efectos perjudiciales de la contaminación ambiental y proteger los recursos naturales
- Localiza en el epígrafe Biósfera. Factores del medio ambiente que influyen en la vida de los organismos. Lo que se plantea acerca del factor abiótico H₂O y analiza el aspecto relativo a la humedad del aire. Sobre esta base interpreta la gráfica la relación que existe entre la humedad del aire y la densidad del follaje (conjunto de hojas de los vegetales) de las plantas. Fundamente esta relación.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 2.

Tema 2: El hábitat y el nicho ecológico como parte de las relaciones de los organismos y el medio ambiente.

Objetivo: Definir hábitat y nicho ecológico mediante las relaciones de los organismos con el medio ambiente lo que contribuirá al desarrollo de conductas ambientalistas en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado el hábitat y el nicho ecológico como parte de las relaciones de los organismos y el medio ambiente, tabloide de medio ambiente y L/T temas de geografía de Cuba. Selección de lecturas 9no grado la temática relacionada con las áreas protegidas y Educación Ambiental así como el diccionario Grijalbo, y la

enciclopedia en carta las temáticas referentes al hábitat y el nicho ecológico como parte de las relaciones de los organismos con el medio ambiente.

- Elabora un resumen de lo leído en lo que exprese la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados

ACTIVIDADES.

- Define con tus palabras que es hábitat y nicho ecológico.
- Exponga situaciones donde se evidencie el hábitat y el nicho ecológico de diferentes especies de animales y plantas.
- En los matorrales de las regiones secas del extremo oriental de Cuba es donde habitan los moluscos conocidos como polimitas. Es solamente en los arbustos que forma dicho matorral donde encuentran condiciones favorables de alimento, protección y temperatura entre otras que le permiten desarrollarse y reproducirse adecuadamente. La destrucción de su hábitat natural y su captura irracional han provocado que en estos momentos se encuentren en peligro de extinción. Esto resulta peligroso pues constituyen la dieta básica del gavilán caguarero el cual se alimenta de estos moluscos.
 - 3.1. Redacta un texto donde plasmes desde tu punto de vista la necesidad del cuidado y protección de este hábitat y su repercusión para el medio ambiente.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 3.

Tema 3: Ecosistema. Su dinámica

Objetivo: Caracterizar el ecosistema y su dinámica mediante el estudio independiente lo que contribuirá al desarrollo de conductas ambientalistas en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Forma organizativa: por equipos.
- Para organizar el estudio independiente se forman dos equipos A y B. el equipo A con 7 estudiantes y el equipo B con 8 los cuales profundizarán en los temas objetos de estudio y darán respuesta a las preguntas del uno al tres y del cuatro al seis según corresponda en el orden alfabético de los equipos formados.
- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio, que en este caso Ecosistema. Su dinámica.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado ecosistema y su dinámica, tabloide de medio ambiente y L/T temas de geografía de Cuba. Selección de lecturas 9no grado la temática relacionada con las áreas protegidas y Educación Ambiental así como el diccionario Grijalbo, y la enciclopedia en carta las temáticas referentes ecosistema y su dinámica
- Elabora un resumen de lo leído en lo que expresas la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados.

ACTIVIDADES.

- Defina con sus palabras que es un ecosistema y representa mediante un esquema sus características.
- Ejemplifica diferentes ecosistemas que conozcas teniendo en cuenta el estudio independiente realizado y las notas de clases.
- Los manglares de Cuba constituyen un ecosistema, la planta de mangle rojo sirve de alimento, sostén y protección e innumerables especies de algas, peces y aves entre otros animales. Exponga su criterio teniendo en cuenta este ecosistema acerca de las consecuencias medioambientales que traería consigo la disminución de la población del mangle rojo.
- Elabora una cadena de alimentación teniendo en cuenta las relaciones tróficas que pueden establecerse en el ejemplo anterior.
- Explica la importancia para el medio ambiente de los organismos descomponedores en el ecosistema.
- Ejemplifica como el hombre puede contribuir a la protección del ciclo de los elementos en

la naturaleza.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 4.

Tema 4: Las comunidades. Relaciones interespecíficas.

Objetivo: caracterizar las comunidades y sus relaciones interespecíficas mediante en trabajo independiente lo que contribuirá al desarrollo de conductas ambientalistas en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio, que en este caso las comunidades. Relaciones interespecíficas.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado las comunidades. Relaciones interespecíficas, tabloide de medio ambiente y así como el diccionario Grijalbo, y la enciclopedia en carta las temáticas referentes las comunidades. Relaciones interespecíficas.
- Elabora un resumen de lo leído en lo que expresas la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados.

ACTIVIDADES.

- Elabora y copia en tu libreta la definición de comunidad, y analiza sus características

esenciales. Apóyate en el análisis de las figuras 22 y 23 del L/T Biología 5 12o parte 1 del tema objeto de estudio.

- Después del estudio de la bibliografía orientada del epígrafe objeto de estudio del L/T Biología 5 12o parte 1 que caracteriza de modo general las relaciones interespecíficas estudiadas, resúmelas brevemente en un cuadro que contenga el tipo de relación y las características de cada uno.
- Explica brevemente como puede afectar la contaminación ambiental a una comunidad X.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 5.

Tema 5: Las poblaciones. Las relaciones intraespecíficas.

Objetivo: caracterizar las poblaciones y sus relaciones intraespecíficas mediante el trabajo independiente lo que contribuirá al desarrollo de conductas ambientalistas en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado Las poblaciones. Las relaciones intraespecíficas, tabloide de medio ambiente así como el diccionario Grijalbo, y la enciclopedia en carta las temáticas referentes al tema objeto de estudio.
- Elabora un resumen de lo leído en lo que expresas la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados.

ACTIVIDADES.

- Define con tus palabras población y analiza sus características.
- Resume en una llave las relaciones intraespecíficas que estudiaste y ejemplifícalas.
- En Cuba la distribución de las distintas poblaciones es variada. Algunas como la del pájaro Fermina ave endémica amenazada de extinción que habita en el área de Santo Tomás en la Ciénaga de Zapata forman poblaciones de escasos individuos, producto de la caza indiscriminada por el actuar inconsecuente del hombre. Expresa mediante un texto si consideras importante el cuidado y protección de la flora y fauna Cubana y propón medidas para protegerlas desde tu comunidad.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 6.

Tema 6: Diversidad de ecosistemas de Cuba.

Objetivo: Mencionar los diferentes ecosistemas de Cuba mediante su ejemplificación lo que contribuirá a su cuidado y protección.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado diversidad de ecosistemas de Cuba, tabloide de medio ambiente así como la enciclopedia en carta las temáticas referentes al tema objeto de estudio.
- Elabora un resumen de lo leído en lo que expresas la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.

- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados.

ACTIVIDADES.

- Observa la figura 38 L/T de epígrafe objeto de estudio y determina el tipo de ecosistema y ejemplifica sus características más importantes.
- Menciona otros ecosistemas de Cuba e identifica uno cercano a tu comunidad y relaciona sus características.
- Ilustra mediante ejemplos de tu comunidad como el hombre puede contribuir a proteger los ecosistemas.

Unidad 1: “Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente

Clase 7.

Tema 7: Protección de la biósfera.

Objetivo: Explicar los principales problemas medioambientales y las medidas para evitarlos mediante el trabajo independiente lo que contribuirá al desarrollo de conductas ambientalistas.

BIBLIOGRAFÍAS A UTILIZAR.

- L/T Biología 5 12o parte 1
- Tabloide de Medio Ambiente
- Diccionario Grijalbo
- Enciclopedia En Carta
- L/T Temas de Geografía. Selección de lecturas 9no grado

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO INDEPENDIENTE

- Forma organizativa: por equipos.
- Para organizar el estudio independiente se forman dos equipos A y B. el equipo A con 7 estudiantes y el equipo B con 8 los cuales profundizarán en los temas objetos de estudio y darán respuesta a las preguntas del uno al tres y del cuatro al seis según corresponda en el orden alfabético de los equipos formados.
- Antes de comenzar a estudiar debes leer de forma general las orientaciones para el estudio independiente, esto te será de gran utilidad para tu investigación.
- Estudia la bibliografía orientada.
- Revisa tus notas de clases y comienza cuando estés seguro de las respuestas.
- Confecciona por separado con cada información obtenida una ficha de contenido. En la misma se recoge un resumen del tema objeto de estudio.
- Lee el epígrafe objeto de estudio denominado Protección de la biósfera, tabloide de medio

ambiente así como la enciclopedia en carta las temáticas referentes al tema objeto de estudio.

- Elabora un resumen de lo leído en lo que exprese la importancia de estos conocimientos para el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Recuerda que para conformar el resumen debes realizar la lectura general del material y después por partes determinar lo fundamental y necesario teniendo en cuenta el objetivo del estudio independiente.
- Escribir el título del trabajo.
- La evaluación será escrita y oral teniendo en cuenta el dominio de los contenidos orientados.

ACTIVIDADES.

En la actualidad la contaminación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales son los problemas ecológicos más acuciantes para la comunidad. Después del análisis de la bibliografía consultada redacte un informe donde tengas en cuenta los siguientes elementos:

- Conceptualización de medio ambiente y Educación Ambiental, daño ambiental, costo ambiental y estrategia ambiental.
- Principales problemas medioambientales, mundiales, nacionales y locales. Principales fuentes de contaminación, nacionales y de tu comunidad.
- Menciona las medidas que se lleva a cabo en nuestro país encaminadas a lograr que las industrias no afecten el medio ambiente.
- El agotamiento de los recursos naturales es otro problema ecológico fundamental, pues la intensa utilización de estos recursos con la revolución científico-técnica ha provocado que alguno de ellos comiencen a agotarse a nivel mundial y local.
- Redacte un informe donde abordes ejemplos del agotamiento de los recursos naturales.
- El estado ha tomado medidas para proteger y utilizar racionalmente estos recursos evitando así que se agoten. Mencione algunas de ellas.
- En relación con la protección del medio ambiente el estado cubano ha dictado leyes de estricto cumplimiento. Mencione brevemente y ponga ejemplos de cómo su aplicación se pone de manifiesto en la protección del medio ambiente de tu localidad.
- Redacta un informe donde plasmes desde tus puntos de vista acerca de la importancia del cuidado y protección del medio ambiente y el impacto de este contenido en ti como parte activa de tu comunidad.

Bibliografía

- ÁBRANTE IROLA, Olga. La Dimensión Ambiental en la Carrera de Geografía: Una Estrategia para su Consolidación. - 1999. - (Tesis en opción al título de master en Investigación Educativa). - Instituto Superior Pedagógico “José Martí”, Camagüey, 1999.
- AGUILAR RAMIREZ, Isabel: Estrategia de Educación Ambiental – Camaguey ISP

- “José Martí”, 1998.
- ALONSO FEBLES, Zoraida. Higiene Ambiental y Hábitos Culturales. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 1988.
- AMADOR MARTÍNEZ, Amelia. La Escuela y el Problema de la Formación del Hombre. Ed Pueblo y Educación. La Habana, 1995.
- ANDER, Egg Ezequiel, “Metodología y Práctica del Desarrollo de la Comunidad”. Ed. Ateneo. México, 1980.
- ARIA HERRERA, Héctor. La comunidad y su estudio. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
- AYES AMETLLER, Gilberto N. Medio Ambiente: Impacto y Desarrollo.- La Habana: Ed. Científica-Técnica, 2003.
- Berraque Nicolau Graciela. Metodología de la enseñanza de la geografía. Ciudad de la Habana. Editorial de libros para educación. 1978.
- BALLESTERO, Jesús. Sociedad y Medio Ambiente / Jesús Ballestero, José Pérez Adán. Ed. Tratta. Madrid, 1997.
- BEROVIDES ÁLVAREZ, Vicente. Ecología para Todos. Ed. Científica Técnica. La Habana, 1985.
- BLACA FERNÁNDEZ, Armando. Misión Ambiental. Agenda 21. Edición Infantil y Juvenil de Cuba. Ed. Gente Nueva. La Habana, 2000.
- BRIAN A, Day. Educación y Comunicación Ambientales para un Mundo Sustentable / [et. al]. Ed. Grupo de Estudios Ambientales, 2001.
- CASTAÑEDA TORRES, Wilfredo A. El Trabajo Comunitario desde la Institución Escolar: Una Experiencia en la Práctica Educativa. - 1999. - (Tesis en opción al título de master en Educación Primaria) - - Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. Ciudad de La Habana, 1999.
- CASTRO RUZ, Fidel; mensaje de Cuba a la conferencia sobre Medio Ambiente y desarrollo. Brasil, 1992.
- CASTRO RUZ, Fidel. Mensaje de Cuba a la conferencia Mundial sobre medio Ambiente y Desarrollo. P-24. En Bohemia- No 23-La Habana, Julio,1992.
- CATALÁN, Albert. Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria / Albert Catalán, Miguel Catany. Madrid. Ed. Miraguanos 1996.
- Cuba. Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Nacional Educación Ambiental.- La Habana Agencia de medio Ambiente, centro de información, Divulgación Ambiental. 1997.
- Colectivo de autores. Diccionario Enciclopédico Color, Editorial ciencias sociales.1999.
- Colectivo de autores. Diccionario Filosófico, Editorial ciencias sociales, 1978.
- Educación 1997. Colectivo de Autores. Diccionario Pedagógico. Editorial gente nueva. 1976.
- Colectivo de Autores. Enfoque Interdisciplinario en la Educación Ambiental. Ed. CENEAN. Madrid, 1994.
- Colectivo de autores. Metodología de la Investigación Educativa. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 1996 t. I, II.

- Constitución de la República de Cuba – Editorial de Ciencias Sociales. La Habana, 1992.
- CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. Memorias de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible: a 20 años de Tbilisi. Ed. Centro Félix Varela. La Habana, 1998.
- CRESPO COELLO, Patricio. Formación para una Gestión Concertada; La Experiencia CMAREN en Ecuador. Revista Tópicos en Educación Ambiental. Vol. 1 No. 3 diciembre 1999 P. 46 - 55.
- Cuba Verde: en busca de una sustentabilidad en el siglo XXI / selección, compilación y edición científica de Carlos Jesús Delgado Díaz. Ed. José Martí. La Habana, 1999.
- CUMINIO de JOHANNESBURGO 2002. Salvemos o planeta. Taller de Educación Ambiental ICE - USC. Ed. Tórculo Artes Gráficas. Santiago de Compostela, 2002.

Notas:

1. Ley 81 del Medio Ambiente, 11 de Julio de 1997.
2. *Ibídem*.
3. *Ibídem*, p. 11.
4. *Ibídem*, p. 12.
5. *Ibídem*, p. 19.
6. Biología V. 12o. 1ra parte. p. 9.
7. Diccionario Enciclopédico de Filosofía, p. 151.
8. García, L: “Autoperfeccionamiento Docente y Creatividad”. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996, p.5.
9. Talizina, N: “Psicología de la enseñanza.” Moscú: Editorial. Progreso, 1988, p. 120.

Universidad Ignacio Agramonte. Camagüey, Cuba.

Título original: Actividades para fortalecer la Educación Ambiental mediante el trabajo independiente en la Biología V a partir de la perspectiva que ofrecen los elementos que forman parte del programa de Genética-Ecológica I.

Autores: MSc: Aurora Miranda López. Correo: amiranda@ucp.cm.rimed.cu. y MSc: Raúl De Miranda Rangel. Correo: raldemiranda@ucp.cm.rimed.cu.