



Documento de planeación didáctica

PARTE GENERAL	
NOMBRE DEL PROFESOR	Paulina Romero Hernández
SUBSISTEMA Y NIVEL ACADÉMICO	Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades UNAM BACHILLERATO
PLANTEL	CCH Azcapotzalco
ASIGNATURA / SEMESTRE O AÑO	Biología IV Se imparte a los estudiantes del sexto semestre
UNIDAD TEMÁTICA Y CONTENIDOS	Segunda Unidad. ¿Por qué es importante la Biodiversidad de México? Tema I: Biodiversidad de México Subtema: Endemismos
OBJETIVOS DE LA UNIDAD	Al finalizar, el alumno: ● Reconoce los endemismos de nuestro país en el nivel biogeográfico y ecológico. ● Aplica habilidades, actitudes y valores para comunicar de forma oral y escrita la información derivada de las actividades realizadas en forma individual y en equipo
DURACIÓN	7 horas (3 dentro del salón de clase y 4 extra clase) 2 clases por semana
POBLACIÓN	20 alumnos
BIBLIOGRAFÍA	Referencias Para el alumno Básica: Cervantes, M. y Hernández, M. Biología general, Publicaciones Cultural, México, 1998. Cruz-Ulloa, B. S., et al. Importancia del estudio de la Biodiversidad en México. Colegio de Ciencias y Humanidades. Plantel Sur, México, 2002. CONABIO. La diversidad biológica de México. Documento de Apoyo, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 1998. Smith, R. Leo y Smith, T. M. Ecología, 4ª edición, Pearson Educación, S. A., Madrid, 2001.



Para el profesor:

Wilson (1994) La diversidad de la vida. Ed. Crítica.

Manuales y programa de estudio:

Programas de estudio vigentes de la Escuela Nacional CCH , 2003

http://www.cch.unam.mx/sites/default/files/plan_estudio/mapa_biologia.pdf



Actividad 1. Actividad de inicio

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD						
Actividad 1. Conociendo un pequeño monstruo (Actividad extraclase 2 horas)						
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	Al finalizar, el alumno: ● Reconoce los endemismos de nuestro país en el nivel biogeográfico y ecológico. ● Análisis de información para la elaboración de un mapa mental					
RECURSOS	<table><tr><th>Recursos con los que pudiera contar el alumno</th><th>Recursos con los que cuenta el profesor</th></tr><tr><td> A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android, </td><td rowspan="2"> ● El salon Q-22 es el Espacios físicos de trabajo en clase en un horario de Miércoles y viernes de 17 a 19 horas. Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital: ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Secuencia didáctica. </td></tr><tr><td> B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma , lapiz y boligrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB </td></tr></table> Direcciones electrónicas que utilizará el profesor y los alumnos: CONABIO. Axolotl o Ajolote mexicano. http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/especies_priori/fichas/pdf/ajoloteMexicano.pdf Molina Vazquez, A. H. Ajolote de Xochimilco. http://www.revistaciencias.unam.mx/en/99-revistas/revista-ciencias-98/645-el-ajolote-de-	Recursos con los que pudiera contar el alumno	Recursos con los que cuenta el profesor	A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android,	● El salon Q-22 es el Espacios físicos de trabajo en clase en un horario de Miércoles y viernes de 17 a 19 horas. Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital: ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Secuencia didáctica.	B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma , lapiz y boligrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB
Recursos con los que pudiera contar el alumno	Recursos con los que cuenta el profesor					
A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android,	● El salon Q-22 es el Espacios físicos de trabajo en clase en un horario de Miércoles y viernes de 17 a 19 horas. Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital: ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Secuencia didáctica.					
B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma , lapiz y boligrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB						



	xochimilco11.html Mena, G. H. y E. Servín, Z. Manual básico para el cuidado en cautiverio del Axolote de Xochimilco. http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual_axolotes.pdf National Geographic. http://nationalgeographic.es/animales/anfibios/axolote
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	Profesor: Una clase previa al inicio , el profesor solicitará a los alumnos que se organicen en equipos de 4 o 5 integrantes, y anoten en una lista su correo electrónico, donde el profesor enviará información y la forma de evaluación de la actividad. a) Los alumnos se integrarán en pequeños grupos colaborativos de 4 o 5 integrantes, con el fin de dar a conocer esta información al docente le entregarán un listado. con sus correos electrónicos. El profesor sube a una carpeta compartida la Secuencia didáctica sobre el tema Endemismo. En esta se encuentra la Actividad 1. Conociendo un pequeño monstruo b) Cada uno de los integrantes del equipo revisará uno de los artículos que se encuentran en la sección de recursos, asignación de artículos se realiza por orden alfabético. El docente registra que alumno revisará cada artículo c) En equipo colaborativo los estudiantes realizarán un mapa mental (Dibujo) en Google Drive y deberán dar acceso a la maestra para poder editar el documento. El docente monitorea el trabajo colaborativo de los estudiantes d) Los estudiantes presentan ante el grupo su producto



	El docente complementa la información y apoya a los estudiantes, además de evalúa el producto
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	a. Documento elaborado en Google Drive elaborado por el equipo y compartido con el profesor.
FORMA DE EVALUACIÓN	Entrega de la dirección electrónica de los documentos de Google Drive para que el profesor pueda revisar el trabajo. Calificación: 0-20 puntos, como se desglosa en la lista de cotejo (Anexo 1)

Anexo 1

Lista de cotejo para evaluar el mapa mental de google Drive

	Puntaje	si	no
Se presenta la idea central de los artículos	4		
Se identifican las ideas secundarias de los artículos	4		
El trabajo muestra una adecuada combinación de colores	4		
Se presentan imágenes acordes a las temáticas presentadas	4		
Todos los integrantes del equipo trabajan en el producto	4		



Actividad 2. Actividad de desarrollo

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD							
Los endemismos y su importancia							
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	● Reconoce los endemismos de nuestro país ● Búsqueda de información para reconocer el concepto de endemismos						
RECURSOS	<table><tr><th>Recursos con los que pudiera contar el alumno</th><th>Recursos con los que cuenta el profesor</th></tr><tr><td> A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android, </td><td> ● El salones el Espacios físicos de trabajo en clase . Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital: </td></tr><tr><td> B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma, lápiz y bolígrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB </td><td> ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. </td></tr></table> Direcciones electrónicas que utilizara el profesor y los alumnos: 1. PORTAL ACADÉMICO DEL CCH: http://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/matematicas2/unidad2 2. RED UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE RUA UNAM http://www.rua.unam.mx/	Recursos con los que pudiera contar el alumno	Recursos con los que cuenta el profesor	A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android,	● El salones el Espacios físicos de trabajo en clase . Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital:	B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma, lápiz y bolígrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB	● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive.
Recursos con los que pudiera contar el alumno	Recursos con los que cuenta el profesor						
A. Recursos con los que cuentan algunos alumnos: Distintos dispositivos electrónicos (smartphone, tableta; ipod o Android,	● El salones el Espacios físicos de trabajo en clase . Proyector,adaptador, conexión a internet Laptop , para el uso de la Bibliografía digital:						
B. Recursos con los que sí cuentan todos los alumnos ● Recursos Clásicos; papel, cuaderno, goma, lápiz y bolígrafo. Material de secuencia didáctica en forma impresa. ● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive. ● Memoria USB	● Cuenta de correo en gmail de Google. y su respectiva cuenta en Google Drive.						



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	El docente comentará a los estudiantes que el objetivo de la sesión es que realicen una búsqueda utilizando diversos buscadores de la UNAM y estrategias de búsqueda, con el fin de obtener de ello 2 referencias sobre el tema de endemismos a partir de las cuales en equipo desarrollan un documento en google drive por equipo el cual compartirán a la docente donde concluyan que son los endemismos y cual es su importancia. a) Los alumnos realizarán una búsqueda sobre el tema de endemismos y su importancia en buscadores de la UNAM b) Los estudiantes llenarán de manera individual sus formatos sobre la búsqueda (Anexo 2) c) Los alumnos abrirán un documento de google drive donde anotarán qué son las especies endémicas y su importancia. d) Todos los integrantes del equipo participarán en la elaboración del documento e) Compartirán el documento con la docente
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	a) Informe de búsqueda en formato (Anexo 2) b) Documento por equipo en google drive
FORMA DE EVALUACIÓN	Informe de búsqueda en formato. Se evaluará mediante una lista de cotejo (Anexo 3) Documento por equipo en google drive. Mediante una lista de criterios de evaluación (Anexo 4).



Anexos 2

Formato del Informe de búsqueda de información

Resultados de la Estrategia de Búsqueda		
Tema de búsqueda	Palabras clave	Palabras asociadas
Endemismo		

Una vez realizada la búsqueda elija dos citas y coloquelas en el formato inferior.

Resultados de la Estrategia de Búsqueda		
Fuente de información	URL	Referencia formato APA

Anexo 3

Lista de cotejo para evaluar la entrega del informe de búsqueda de información Evaluación 0-20

Actividad	si	no
El alumno entrega en a tiempo su actividad		
El alumno utiliza fuentes confiables		



El alumno atiende a las observaciones del docente		
El alumno completa correctamente su cuadro		
El alumno utiliza información adecuada acorde al tema		

Anexo 4

Lista de criterios de evaluación del documento de Google

Criterios de evaluación	puntaje
Se trabajó colaborativamente	20
El producto está fundamentado adecuadamente	20
Se cita de manera adecuada	20
El documento posee una estructura lógica. Introducción, desarrollo y conclusiones	20
La bibliografía se encuentra en estilo APA	20



Actividad 3. Actividad de cierre

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	
Mostrando la importancia de los endemismos de México	
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	El alumno mostrará la importancia de los endemismos en México y su correlación con la cultura de nuestro país
RECURSOS	Digitales: Computadora Programa Piktochart Imágenes Investigaciones documentales
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
TAREAS EN EL ORDEN EN QUE SE REALIZAN	El docente indicará que los estudiantes tendrán una semana para realizar una infografía (extraclase), donde deberán plasmar una investigación sobre una especie endémica de México elegida a partir del recurso Especies endémicas disponible en: http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/endemicas/endemicas.html y sus páginas de apoyo. La investigación deberá contener: - Nombre del organismo elegido e imagen - Zona en la que se encuentra - Estatus de la especie (en peligro de extinción, en riesgo, etc) - Uso o importancia a nivel cultural - Uso o importancia a nivel ecológico a) Los alumnos en equipo elegirán una especie endémica de México a partir del recurso propuesto. b) Los alumnos profundizarán en la búsqueda de información sobre la especie endémica. c) Los alumnos se familiarizarán con el programa piktochart d) Los estudiantes realizarán la infografía sobre su especie endémica, agregando toda la información requerida en la investigación. e) Se realizará una revisión de las infografías en clase (se solicitará la infografía en formato impreso en blanco y negro a tamaño carta) para su posible



	corrección. La revisión se realizará por parte de sus compañeros (coevaluación) y por parte del profesor apoyándose en los dos casos de los criterios de evaluación. El docente retroalimentará a los estudiantes y en caso de ser necesario solicitará que modifiquen su infografía. El docente realizará una revisión en clase de la infografía en formato impreso, con el fin de retroalimentar a los estudiantes, pero este será apoyado por los estudiantes.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO	Infografía de un organismo endémico y su importancia a nivel cultural
FORMA DE EVALUACIÓN	Evaluación mediante Anexo Criterios de Evaluación de la infografía.

Anexos

Anexo 1. Tutorial ¿Cómo crear una infografía con piktochart?

<https://www.youtube.com/watch?v=dPnxQfiPn70>

Anexo 2.

Criterios de evaluación de la infografía

Rubro	Descripción	Puntaje
Contenido	Nombre del organismo elegido e imagen Zona en la que se encuentra Estatus de la especie (en peligro de extinción, en riesgo, etc) Uso o importancia a nivel cultural Uso o importancia a nivel ecológico	20



Imágenes	Presenta gráficos (iconos, fotos, formas y líneas) tablas y su gráfica, fotografías propias o descargadas de Internet	20
Correlación texto-imágenes	Existe relación entre el texto y los elementos gráficos, lo que facilita la interpretación de los concepto	10
Presentación visual	Usa colores que contrastan y facilitan la lectura de los textos	10
Créditos	Coloca el nombre de los autores, institución, año de elaboración y tipo de licencia.	10
Ortografía y redacción	La redacción de las ideas es clara y precisa y no presenta errores ortográficos	10
Entrega previa	Entrega para revisión realizada en tiempo y forma	5
Entrega final	Entrega realizada en tiempo y forma	10
Nombres científicos	Escritura adecuada de nombres científicos	5