

PLANTILLA PARA LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS DIDÁCTICOS

AUTORES:	Liliana Cervantes Martínez	Tipo de Aporte: Proyecto didáctico	Producir estrategias didácticas que motivan a aprender los primeros dos temas de la materia de Biología de Plantas II
NOMBRE DEL PROYECTO:	Estrategias de enseñanza-aprendizaje encaminadas a la motivación		
NIVEL EDUCATIVO/ÁREA ACADÉMICA Y CARRERA:	Nivel Licenciatura. Área de Biología Comparada en la carrera de Biología	ASIGNATURA (S):	Biología de Plantas II
HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS O DE OTRO TIPO REQUERIDAS	Equipo de cómputo, equipo de proyección	Población estudiantil Edad, género y número: Datos de interés:	Aproximadamente 25 alumnos de la carrera de Biología, que van de 19 a 24 años. La asignatura se imparte en el cuarto semestre de la carrera
JUSTIFICACIÓN: En términos del perfil y características del grupo de estudiantes; conexión con el currículo; relevancia en el campo de conocimiento y profesión. Procure que la descripción aporte una visión, lo más clara posible, de la intención educativa de este proyecto y de lo que aporta.	<p>Este proyecto le permite al estudiante en el curso de Biología de plantas II definir al grupo de las plantas con flores (Angiospermas) mediante los caracteres únicos presentes en el grupo llamados sinapomorfías. Además se proporcionará un panorama general de su hábitat, diversidad e importancia.</p> <p>Se ubicará a las angiospermas dentro del reino de las plantas (Plantae) y subsecuentemente en los grupos taxonómicos más inclusivos, identificando las características de cada grupo y realizando una comparación de éstas y los aspectos generales de su ciclo de vida, enfocándose en el grupo más cercanamente relacionado que son las gimnospermas.</p> <p>Dichos temas son los primeros del temario de la asignatura de Biología de plantas II, por lo que sustentan todo lo que viene más adelante en el curso.</p> <p>Se considera que este trabajo establece la forma en que puede llevarse a cabo el proceso de enseñanza de estos temas en el aula a través de algunas estrategias didácticas que estimulan y mantienen la motivación del alumno.</p>		
ORIENTACIÓN DIDÁCTICA: Breve descripción y justificación del enfoque asumido(ej. Enfoque CTS, propuesta para el cambio conceptual, metodología WebQuest, aprendizaje colaborativo, alfabetización tecnológica, competencias comunicativas, desarrollo sustentable,...)	<p>En este proyecto se implementarán algunas estrategias seleccionadas por el profesor que estimulan el interés y la curiosidad para ayudar a los alumnos a motivarse y mantenerse motivados para aprender los primeros temas de la materia de Biología de plantas II, De esta manera se pretende lograr un aprendizaje significativa de los primeros temas de la materia.</p> <p>Se utilizarán varios enfoques para iniciar y mantener la motivación en el alumno, como es la el enfoque colaborativo, la exposición por el profesor y el desarrollo de competencias</p>		
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS: ¿Qué quiero que los estudiantes logren o alcancen con la realización del proyecto? Se pueden redactar en términos de competencias o aprendizajes esperados, según sea el caso, pero teniendo presente el quién,	<p>Lo que deseo que el alumno aprenda con la realización de las diversas actividades orientadas a la motivación es que:</p> <p>Identifique las características que definen a las angiospermas como grupo en un contexto filogenético, es decir, las sinapomorfías de las angiospermas.</p> <p>Compare las características de las angiospermas con las demás plantas, en especial con las demás espermatofitas (gimnospermas)</p> <p>Identifique y las estructuras de las angiospermas en función de su ciclo de vida b</p> <p>Identifique los diferentes procesos que tienen lugar en el ciclo de vida de las angiospermas</p> <p>Identifique y caracterice al esporofito y gametofito de las angiospermas dentro del ciclo de</p>		

qué, cómo y cuánto. Considere los saberes conceptuales, procedimentales, valorales, técnicos, éticos, etc. que sean relevantes.

vida

Con estos aprendizajes el alumno podrá reconocer una angiosperma de manera teórica y práctica por ejemplo, si tiene una planta con flor, describiendo sus características morfológicas y reproductivas en función de su ciclo de vida.

El tiempo total en que se realizará este proyecto es de dos sesiones de 3 horas

Itads DURACIÓN DEL PROYECTO ¿Cuánto tiempo requiere el estudiante para cumplir con las tareas o actividades previstas en este proyecto? Número de sesiones y el tiempo de cada una; por ejemplo, 4 sesiones de 45 minutos cada una. Considere, si procede, el tiempo extra-clase que se dedicará al proyecto. Tome en cuenta que los mejores proyectos son colaborativos, muy experienciales y se vinculan con la vida, con escenarios reales.

ACTIVIDADES	TIEMPO	TÉCNICA O ESTRATEGIA	PRODUCTO
Realizar una estrategia para indagar los conocimientos previos, para lo cual el profesor actuará como el moderador	Primera sesión 20 minutos en el aula	"Lluvia de ideas" acerca de la pregunta ¿Qué es una angiosperma? Anotar en el pizarrón las respuestas	Preconcepciones acerca de las angiospermas
Presentación por parte del profesor de la ubicación de las Angiospermas en un contexto filogenético	Primera sesión 30 minutos en el aula	Presentación por parte del profesor, de forma oral y visual	-
Entregar a cada alumno tres filogenias para evaluar dichas historias evolutivas y delimitar a las angiospermas y los grupos de plantas cercanamente relacionados	Primera sesión 20 minutos en el aula Una hora extra-clase para la descripción de las sinapomorfías de las angiospermas (investigación personal)	Esta actividad se desarrollará por parejas, pero cada integrante individualmente completará lo que se le pide en las filogenias.	Entregar en la siguiente sesión las filogenias con los nombres de los grupos y las sinapomorfías que falten. En el caso de las angiospermas, entregar una breve descripción de sus sinapomorfías
Presentación por parte del profesor de las características, hábitat, diversidad e importancia de las Angiospermas	Primera sesión 30 minutos en el aula	Presentación por parte del profesor, de forma oral y visual	
Construcción de un mapa semántico a partir de los principales temas que aborda el artículo	Primera sesión 20 minutos en el aula. Lectura personal y explicación del profesor de lo que es un mapa semántico Primera sesión 30 minutos en el aula para la construcción del mapa semántico. Primera sesión 20 minutos en el	Realizar la lectura del artículo "El gran florecimiento: Las plantas con flores cambiaron el mundo" Organizar a los alumnos en equipos de 4 personas. A partir de la lectura deberán construir un mapa semántico integrando las aportaciones de cada uno de los integrantes. Un equipo anotará su mapa semántico en el pizarrón y se realizarán comentarios del profesor y los alumnos.	Entrega del mapa semántico por equipo, por escrito

		aula para la Presentación del mapa semántico de uno de los equipos.		
	Elaboración y presentación de una presentación de las características morfológicas generales y los ciclos de vida de los siguientes grupos de plantas: Briofitas (musgo) <i>Sellaginella</i> Pteridofitas (helecho homospórico) Gimnospermas (<i>Pinus</i>) Gnetophyta (<i>Ephedra</i>)	Una hora extra-clase para la elaboración de una presentación por equipos de 4 personas Segunda sesión, 60 min. Exposición por equipo de las presentaciones	A cada equipo se le asignará aleatoriamente un grupo de plantas que deberán investigar y estructurar una presentación utilizando material realizado por ellos (dibujos) y plantas colectadas previamente. El trabajo deberá ser presentado al grupo en un tiempo no mayor 10 minutos y 5 minutos para preguntas y respuestas.	Esta actividad funciona para conocer los conocimientos previos de los grupos de plantas que se eligieron, ya que se ven en la materia de Biología de Plantas I (en teoría previa a biología de plantas II).
	Presentación por parte del profesor del ciclo de vida de las angiospermas	Primera sesión 20 minutos en el aula	Presentación por parte del profesor, de forma oral y visual	
	Realizar una visita a las áreas verdes en los alrededores de la facultad	Primera sesión 40 minutos fuera del aula Primera sesión 30 minutos de regreso en el aula	Aprendizaje in situ El profesor realizará una recapitulación de las características que distinguen a las angiospermas con material vivo y les pedirá a los alumnos coleccionen el material pertinente para ejemplificar el ciclo de vida con las estructuras morfológicas y florales Regresar al aula. Cada alumno elaborará el ciclo de vida de las angiospermas, pegando las estructuras en una hoja, señalando las estructuras y procesos que ocurren	Entrega de ciclo de vida de las angiospermas en una hoja.
	En construcción...			
REQUISITOS: Estos pueden ser conocimientos previos, cubrimiento de temas				
Conocimientos previos Conocimientos de los grupos taxonómicos que se estudian en la materia de biología de Plantas I				

<p>específicos, manejo de herramientas informáticas, habilidades y destrezas, etc.</p>	<p>Conocimiento del ciclo general de las plantas (alternancia de generaciones) Conocimiento de la escuela de clasificación cladista y los principales términos asociados a los caracteres (apomorfía, plesiomorfía, sinapomorfía) Conocimiento de lo que es una filogenia y como se interpreta</p> <p>Habilidades y destrezas Capacidad de síntesis y comprensión de lectura</p>	
<p>RECURSOS Y MATERIALES: Recursos indispensables para que el estudiante pueda desarrollar adecuadamente el proyecto. Incluye tanto materiales impresos como recursos físicos o apoyos TIC (especificaciones de hardware y software, enlaces a sitios web con información relevante).</p>	<p>El profesor proporcionará las filogenias y el artículo impreso para cada alumno Proyector y equipo de cómputo para la proyección de presentaciones realizadas por el profesor Los alumnos llevarán material para su presentación (dibujos en cartulina y plantas colectadas) Los alumnos llevarán hojas blancas y cinta transparente adhesiva para pegar las estructuras de su ciclo de vida</p>	
<p>ACTIVIDADES: Detalle en la columna izquierda los pasos o acciones que debe realizar el docente durante el desarrollo del proyecto. En la columna derecha, lo que debe realizar el estudiante. Estos deben ser lo suficientemente claros y ordenados para evitar tanto confusiones, como el riesgo de dejar por fuera asuntos importantes de atender por parte tanto del docente, como del estudiante. Incluya en dichas actividades el empleo de estrategias constructivistas para el aprendizaje y la evaluación auténtica.</p>	<p>EL DOCENTE DEBERÁ:</p> <p>Facilitar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades. Fungir como mediador en las actividades en equipo. Brindar la tutoría necesaria a lo largo de todo el proyecto. Promover aprendizaje significativo</p>	<p>EL ESTUDIANTE DEBERÁ:</p> <p>Realizar todas las actividades que se solicitan. Participar activamente, realizando aportaciones durante la revisión de los temas. Trabajar de manera personal Trabajar de manera colaborativa cuando se requiera</p>
<p>Lo</p>	<p>ASPECTOS A EVALUAR</p>	<p>ESTRATEGIAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>
	<p>Evaluación formativa: Los estudiantes deberán entregar las filogenias, el mapa semántico y el ciclo de vida.</p>	<p>Filogenias completas con todos los nombres de los grupos taxonómicos y las sinapomorfías de los grupos. Las características de las angiospermas explicadas detalladamente Mapa semántico Que esté completo, con todos los subtemas que trata el artículo Ciclo de vida completo y correcto con las estructuras debidamente asignadas a cada parte del ciclo y con los procesos (meiosis y mitosis) indicados en el sitio correcto del ciclo de vida</p>

	Evaluación sumativa: Este par de temas se sumarán a un par más y se aplicará un examen	Examen
CONDICIONES Haga las anotaciones y ajustes pertinentes respecto a las condiciones necesarias para que el proyecto se pueda llevar a cabo de la mejor forma posible.		
NOTAS Realice las anotaciones de otros aspectos que estime convenientes. Dé los créditos respectivos a las personas o instituciones que facilitaron cualquier tipo de ayuda o información para elaborar este proyecto.		

Adaptado por Rosa Aurora Padilla y Frida Díaz Barriga de: EDUTEKA
<http://www.eduteka.org/gestorproyectos.php>