

1. Identificación de la Asignatura



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS

Plan de Estudios 2020

SEMESTRE: Cuarto

Biología II

CAMPO DISCIPLINAR: Ciencias Experimentales

FECHA DE REVISIÓN:
junio de 2020

Nº de HORAS a la SEMANA: 4

No. CRÉDITOS: 6

Clave: CEBII4PU3

Formación: Básica

Asignatura: Obligatoria

Ciclo Escolar: Semestre Par 2025

2. Presentación:

a) Panorama general de la asignatura

La asignatura de Biología II, se ubica en el cuarto semestre en el área de formación propedéutica, los conocimientos que se abordan van desde un nivel microscópico como son los tejidos vegetales y animales, hasta un macroscópico como las distintas especies de los diferentes grupos biológicos.

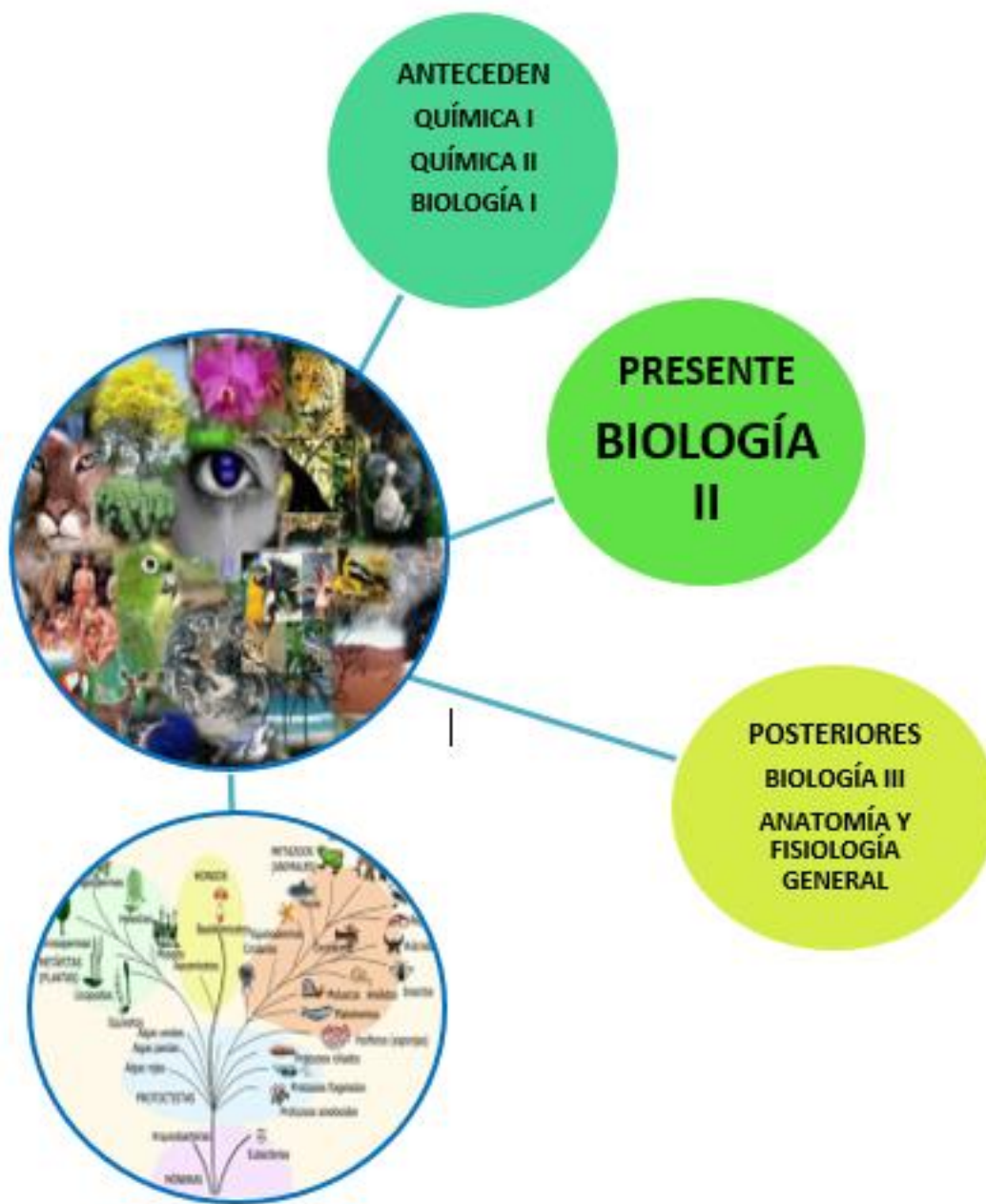
Se abordan funciones básicas como nutrición y respiración, así como, la reproducción asexual y sexual en los organismos, valorando su importancia al asegurar la preservación de las especies. Así mismo, con el conocimiento de la importancia y de las estructuras internas y externas del aparato reproductor masculino y femenino permitirá a los alumnos(as), reconocer los cambios presentados desde la niñez hasta su adultez y la capacidad de reproducción; en los hombres la eyaculación y en las mujeres el ciclo menstrual.

Otro tema de gran interés es el conocimiento de la sistemática, disciplina que nos sitúa en perspectiva sobre quiénes somos y por quién estamos acompañados en este viaje por el planeta Tierra.

Estos conocimientos serán adquiridos por el alumno por medio de un proceso dinámico de enseñanza-aprendizaje.

b) Relación con otras asignaturas

La asignatura de Biología II, pertenece al campo disciplinar de las Ciencias Experimentales por lo que se mantiene una relación multidisciplinaria y de manera transversal con otras asignaturas del mismo campo, lo que facilita el trabajo interdisciplinario. Lo anterior, aunado a las diversas actividades y al trabajo colaborativo que se promueve en las unidades de aprendizaje.



Asignatura	Justificación
Química I	Permite reconocer la importancia de las moléculas inorgánicas a partir de su estructura química desde el nivel atómico y molecular.
Química II	Ayuda a comprender la relación de la estructura de las biomoléculas con el funcionamiento de los seres vivos.
Biología I	Permite conocer la importancia del origen y evolución de los seres vivos a diferentes niveles de complejidad a partir del conocimiento de la unidad funcional y estructural de todo ser vivo.
Biología III	A partir de los conocimientos generados en Biología II se establecerán puentes de enlace para entender a la genética y la importancia de la conservación de los recursos naturales.
Anatomía y Fisiología General	En esta asignatura se retoman los aprendizajes adquiridos en Biología II, para poder avanzar en la comprensión de los procesos inherentes a los organismos y sus relaciones con el medio ambiente, tomando conciencia de la presencia de todos y cada uno de los órganos que integran el cuerpo humano su relación entre si y en su conjunto, para que estas bases se puedan profundizar desde el punto de vista anatómico y fisiológico.

c) Directrices metodológicas:

- El programa de Biología II adquiere una relevancia social pertinente a los nuevos programas educativos, que se diversifican y se complementan para ofrecer exactitud, objetividad, factibilidad y equidad al evaluar el desempeño del estudiante.
- En este contexto, desarrollar las competencias en los estudiantes, no acontece solo por transmitirles el conocimiento o bien por construir los conceptos inherentes a ellos, si no que pretenden dar respuesta a las exigencias de un entorno social cada vez más cambiante, demandante y globalizado al que la comunidad escolar se enfrenta cotidianamente.

3. Propósito de la asignatura.

Distinguir los niveles de organización celular y las funciones biológicas de los organismos como nutrición, respiración y reproducción, así como los criterios de clasificación utilizados para ubicar la gran diversidad de especies en reinos o dominios, que les permita comprender la importancia biológica.

4. Categorías, competencias y atributos a los que contribuye la Asignatura.

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS					
Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque				B I	B II
A. Se autodetermina y cuida de sí	1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	A.1.4	Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.	Sí	Sí
		A.1.5	Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS					
Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque				B I	B II
B. Se expresa y comunica	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	B.4.1	Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Sí	Sí
		B.4.3	Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.	Sí	Sí
		B.4.5	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS					
Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque				B I	B II
C. Piensa crítica y reflexivamente	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	C.5.2	Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	Sí	Sí
		C.5.5	Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	Sí	Sí
	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	C.6.1	Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.	Sí	Sí
		C.6.4	Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS					
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II
D. Aprende de forma autónoma	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	D.7.3	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES	
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II
E. Trabaja en forma colaborativa	8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	E.8.3	Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	Sí	Sí

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS						
<i>Competencias disciplinares básicas a desarrollar en cada bloque</i>					B I	B II
Campo disciplinar 2	Ciencias Experimentales	1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.			No	Sí
		4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.			Sí	Sí
		6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.			Sí	Sí
		12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece			Sí	Sí
		13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos			Sí	Sí

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS						
<i>Competencias disciplinares extendidas a desarrollar en cada bloque</i>					B I	B II
Campo disciplinar 2	Ciencias Experimentales	5. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.			Sí	No
		7. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.			Sí	Sí
		17. Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.			Sí	Sí

5. Ambientes de aprendizaje en los que se desarrollarán las competencias.

En el desarrollo de la asignatura es necesario organizar y tomar en consideración todos los factores que intervienen para lograr un ambiente de aprendizaje idóneo, formulando propuestas didácticas, propósitos, orientaciones y acciones que favorezcan e involucren diversas situaciones de enseñanza-aprendizaje, donde los actores desarrollen capacidades, destrezas, habilidades, actitudes y valores. Propiciando con esto una interacción entre los estudiantes, el emisor, el ambiente y el interés por la asignatura.

Los **ambientes de aprendizaje** para la asignatura de Biología II desde la interdisciplinariedad, enriquece las interpretaciones que sobre el tema puedan construirse, abriendo posibilidades de interacción alumnos-naturaleza, propiciando el análisis para el tratamiento de problemas y poder establecer un marco conceptual para la mejor comprensión de los fenómenos biológicos de los diferentes contenidos temáticos.

Estos ambientes de aprendizaje no se limitan a las condiciones materiales necesarias e indispensables para la implementación del currículo, o las relaciones interpersonales entre el facilitador y el alumno. Por el contrario, se instauran en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias, vivencias por cada uno de los actores involucrados; actitudes, condiciones materiales y socio-afectivas, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos que se hacen explícitos en el contexto curricular basado en competencias.

Espacios Físicos

Los espacios disponibles para poder llevar a cabo el ambiente de aprendizaje son: el aula, el laboratorio, el jardín botánico, y los museos, los cuales permitirán desarrollar condiciones favorables de aprendizaje; donde los actores desarrollen capacidades, destrezas, habilidades y valores.

Teniendo en cuenta estos aspectos es importante que el aula y el laboratorio tengan una organización y disposición espacial adecuada y cuenten con todo el material e instrumentos de trabajo para poder llevar a cabo y de manera eficiente todas las actividades para el desarrollo de un aprendizaje significativo.

6. Naturaleza de la competencia. Considerando el nivel de aprendizaje y el conocimiento que se promueve en lo general.

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
I	Declarativo. “Saber qué”	Comprende la ubicación, estructura y función de los tejidos y órganos vegetales. Comprende la ubicación, estructura y función de los tejidos y órganos animales. Conoce las formas de nutrición que realizan los seres vivos para obtener su energía. Conoce la estructura y función por donde llevan a cabo la respiración los vegetales. Conoce la estructura y función del aparato respiratorio de animales vertebrados e invertebrados. Conoce las etapas que comprenden el ciclo celular eucariótico. Conoce las fases de la división celular mitótica como la base de la reproducción asexual en los eucariotas. Conoce las fases de la división celular por meiosis (I y II), clave de la reproducción sexual en células eucarióticas. Conoce los diferentes tipos de reproducción asexual y sexual de los seres vivos. Reconoce la estructura y función del aparato reproductor masculino y femenino.	Uniestructural. Identifica las estructuras y funciones básicas de los seres vivos a partir de la búsqueda de información relevante sobre los temas. Relacional. Maneja la información de manera práctica, permitiendo interpretar los procesos biológicos a partir del segundo nivel integración de los seres vivos. Abstracto-ampliado. Reflexiona a través del trabajo colaborativo y valora la amplia variedad de funciones biológicas que realizan los organismos que les permite mantener la vida y dar continuidad a la especie a través del tiempo.
	Procedimental. “Saber hacer”	Adquiere habilidades y destrezas en el orden teórico y experimental que le facilitan interpretar los procesos biológicos, desde el segundo nivel de integración hasta el individuo.	
	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	Valora la diversidad de funciones biológicas que realizan los seres vivos, que les permite mantener la vida y dar continuidad a la especie a través del tiempo. Desarrolla actitudes para el cuidado de su salud a partir del conocimiento del aparato reproductor masculino y femenino.	

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
II	Declarativo. “Saber qué”	Comprende la importancia de la sistemática biológica y sus disciplinas taxonomía y filogenia. Identifica las características y forma de replicación de los virus. Conoce las clasificaciones de los diferentes taxa propuestas por: Carl von Linné, Carl Woese y Robert H. Whittaker. Identifica la aportación de la biodiversidad desde el punto de vista económico, biológico y ecológico en la vida cotidiana del ser humano.	Multiestructural. Identifica cada uno de los grupos biológicos desde el más sencillo hasta el más complejo. Relacional. Comprende la relación de los organismos a través de la sistemática biológica y la importancia para conservarla.
	Procedimental. “Saber hacer”	Aplica sus conocimientos y propone acciones para conservar la biodiversidad.	

	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	Valora la información recopilada para entender porque existen diversos criterios de clasificación de los seres vivos. Valora la importancia social, económica y ecológica de la biodiversidad y asume una actitud crítica y responsable para conservarlas.	Abstracto-ampliado. Valora la importancia de la biodiversidad desde el punto de vista social, económico y ecológico y asume una actitud responsable como parte integral de esta.
--	---	---	--

7. Estructura de los bloques.



8. Situación didáctica

BLOQUE I. DISTINGUE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONES BÁSICAS DE LOS SERES VIVOS			32 Horas
PROPÓSITO: Distinguir las estructuras y funciones básicas de los seres vivos, a través de la investigación y la experimentación, que les permita reflexionar sobre su importancia, relacionada en forma directa con la capacidad de adaptación al medio que les rodea.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:			
A.1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. A. 1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. B.4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. B.4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. C.5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. C.5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. C.6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. C.6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. D.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Comprende la ubicación, estructura y función de los tejidos y órganos vegetales. 2. Comprende la ubicación, estructura y función de los tejidos y órganos animales. 3. Conoce las formas de nutrición que realizan los seres vivos para obtener su energía. 4. Conoce la estructura y función por donde llevan a cabo la respiración los vegetales. 5. Conoce la estructura y función del aparato respiratorio de animales vertebrados e invertebrados. 6. Conoce las etapas que comprenden el ciclo celular eucariótico. 7. Conoce las fases de la división celular mitótica como la base de la reproducción asexual en los eucariotas. 8. Conoce las fases de la división celular por meiosis (I y II), clave de la reproducción sexual en células eucarióticas. 9. Conoce los diferentes tipos de reproducción asexual y sexual de los seres vivos. 10. Reconoce la estructura y función del aparato reproductor masculino y femenino.	11. Distingue de manera experimental los principales tejidos y órganos vegetativos y reproductivos en los vegetales. 12. Distingue de manera experimental los principales tejidos y órganos de los animales. 13. Describe las diversas formas de nutrición de los seres vivos. 14. Identifica de manera experimental las estructuras en donde llevan a cabo el intercambio gaseoso las plantas y los animales. 15. Reconoce la importancia del ciclo celular para la sobrevivencia y reproducción de todos los seres vivos. 16. Identifica las fases de la mitosis en células meristemáticas de la caliptra de germinados. 17. Explica los diferentes tipos de reproducción asexual y sexual. 18. Describe las funciones del aparato reproductor masculino y femenino. 19. Reconoce los principales aspectos que favorecen la salud reproductiva.	20. Argumenta de manera colaborativa la importancia biotecnológica del cultivo de tejidos vegetales. 21. Argumenta las implicaciones de la producción de tejidos animales in vitro con aplicaciones médicas. 22. Discute la problemática del trasplante de órganos y el tráfico de los mismos. 32. Expresa la importancia de la relación que existe entre las formas de nutrición autótrofa y heterótrofa dentro de un ecosistema. 24. Argumenta como el ciclo celular puede ser alterado por la presencia de agentes mutagénicos (físicos, químicos y biológicos). 25. Argumenta la importancia de la reproducción sexual de los organismos como un mecanismo de variabilidad genética y de supervivencia. 26. Desarrolla actitudes para el cuidado de su salud a partir del conocimiento del aparato reproductor masculino y femenino.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
1. Realiza una lluvia de ideas 2. Desarrolla una investigación 3. Elabora un argumento 4. Realiza un mapa cognitivo de cajas 5. Elabora un cuadro comparativo 6. Elabora un ensayo 7. Realiza prácticas de laboratorio 8. Realiza un esquema u organizador grafico

9. Elabora una síntesis 10. Realiza un resumen 11. Realiza un cuadro comparativo 12. Elabora un texto 13. Construye un modelo	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
PROCESO (18 Horas):	PRODUCTO (14 Horas):
INICIO: 1. Se realiza la presentación y el encuadre de la asignatura y se establecen los criterios y elementos para la evaluación. 2. Se realiza una evaluación diagnóstica a través de una lluvia de ideas sobre los temas que integran el bloque. DESARROLLO: 3. Desarrolla una investigación de los distintos tipos de tejidos vegetales. 4. Elabora un argumento sobre la importancia biotecnológica del cultivo de tejidos vegetales. 5. Realiza un mapa cognitivo de caja de los órganos vegetativos y reproductivos de las plantas. 6. Elabora un cuadro comparativo sobre los tipos de tejidos animales. 7. Elabora un ensayo sobre la problemática del trasplante de órganos y el tráfico de los mismos. 8. Realiza el reporte de las prácticas de laboratorio: ➤ Observación de tejidos vegetales y animales ➤ La respiración en plantas y animales ➤ Reproducción asexual (mitosis) 9. Construye en forma colaborativa un esquema u organizador gráfico donde representen las diversas formas de nutrición de los seres vivos. Actividad Integradora: Elabora en tiempo y forma un portafolio de evidencias conformado por los productos propuestos para este bloque.	CIERRE: 10. Elabora una síntesis de la importancia del ciclo celular para la sobrevivencia y reproducción de todos los seres vivos. 11. Realiza un resumen de como el ciclo celular puede ser alterado por la presencia de agentes mutagénicos (físicos, químicos y biológicos). 12. Realiza un cuadro comparativo de los diferentes tipos de reproducción asexual y sexual de los seres vivos. 13. Elabora un texto sobre la importancia de la reproducción sexual de los organismos como un mecanismo de variabilidad genética y de supervivencia. 14. Construye de manera colaborativa un modelo con material reciclable del aparato reproductor masculino y femenino. Actividad Integradora: Presenta en tiempo y forma un portafolio de evidencias conformado por los productos propuestos para este bloque.
9. EVALUACIÓN	
Diagnóstica: Al inicio del bloque se evaluarán los conocimientos previos de los alumnos respecto a las características estructurales y funcionales de los seres vivos, mediante la aplicación de un cuestionario, lluvia de ideas, una pregunta central, entre otras. Formativa: Este tipo de evaluación considerará el trabajo en equipo, creatividad en las exposiciones, la responsabilidad de presentar en tiempo y forma las actividades realizadas, así como las destrezas en la aplicación del equipo e instrumental propio del laboratorio de biología o el manejo del equipo de laboratorio. Los cuales podrán evaluarse mediante ejercicios de autoevaluación y coevaluación empleando como instrumentos listas de cotejo o guías de observación. Sumativa: Se consideran todos los productos como resultado del aprendizaje (reporte de investigación, cuestionarios, portafolio de evidencias, mapas conceptuales, reporte de laboratorio, pruebas objetivas sobre los contenidos, etc). Los instrumentos para tener la información serán (instructivos, cuestionarios, pruebas objetivas, etc.), también se elaborarán en trabajo colegiado junto con los instrumentos de evaluación antes mencionados (guías de observación, listas de cotejo, rubricas, etc). Se sugiere considerar por lo menos una evidencia de cada tipo que en conjunto integren los contenidos de la unidad en términos de conocimientos capacidades prácticas y creativas. Formas de evaluación: Durante el primer bloque se ejecutará la: autoevaluación en las actividades diagnósticas, coevaluación en el trabajo colaborativo y heteroevaluación en la presentación de actividades.	

BLOQUE II. EXPLICA LA IMPORTANCIA DE LA SISTEMÁTICA: RUTA HISTÓRICA PARA CONOCER LA BIODIVERSIDAD.	32 Horas
---	-----------------

PROPÓSITO: Explicar la importancia de la identificación y clasificación de los seres vivos, a través de la adquisición de información relevante y confiable, que les permita comprender la importancia biológica de la biodiversidad.

Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:

A.1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
 A.1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
 B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
 B.4.3. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
 B.4.5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
 C.5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
 C..5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
 C.6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 C.6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 D.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
 E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Comprende la importancia de la sistemática y sus disciplinas taxonomía y filogenia. 2. Identifica las características y forma de replicación de los virus. 3. Describe las clasificaciones de los diferentes taxa propuestas por: Carl von Linné, Carl Woese y Robert H. Whittaker. 4. Identifica la aportación de la biodiversidad desde el punto de vista económico, biológico y ecológico en la vida cotidiana del ser humano.	5. Explica la importancia de la sistemática biológica y sus disciplinas. 6. Identifica los principales virus que ocasionan enfermedades en los seres humanos y plantas. 7. Compara las características de cada uno de los dominios propuestos por Woese. 8. Describe las características generales de los cinco reinos propuestos por Whittaker. 9. Identifica las especies endémicas de tu región. 10. Reconoce la importancia económica, biológica y ecológica de cada uno de los cinco reinos.	11. Valora la información recopilada para entender porque existen diversos criterios de clasificación de los seres vivos. 12. Valora la importancia de la biodiversidad e identifica las razones para conservarla.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

1. Realiza un cuestionario
2. Elabora un resumen
3. Realiza prácticas de laboratorio
4. Elabora un cuadro comparativo
5. Realiza una investigación
6. Elabora un mapa cognitivo de caja
7. Presenta una exposición

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (16 Horas):	PRODUCTO (16 Horas):
INICIO: 1. Se realiza la presentación y el encuadre de la asignatura y se establecen los criterios y elementos para la evaluación. 2. Se realiza una evaluación diagnóstica a través de una pregunta central sobre los temas que integran el bloque. DESARROLLO: 3. Elabora un resumen de manera individual sobre la importancia de la sistemática biológica y sus disciplinas. 4. Realiza el reporte de las prácticas de laboratorio: ➤ Sistemática ➤ Clave taxonómica ➤ Hongos ➤ Angiospermas ➤ Invertebrados	CIERRE: 8. Elabora un mapa cognitivo de caja de manera colaborativa con las características generales de los cinco reinos propuestos por Whittaker. 9. Presenta de manera colaborativa una exposición de la importancia económica, biológica y ecológica de cada uno de los cinco reinos. Actividad Integradora: Presenta un tríptico de la biodiversidad de su localidad y propone sugerencias para su conservación. Presenta en tiempo y forma un portafolio de evidencias conformado por los productos propuestos para este bloque.

5. Elabora en binas un cuadro comparativo de los principales virus que ocasionan enfermedades en los seres humanos y plantas. 6. Realiza una investigación de manera colaborativa de las especies presentes en tu comunidad, clasifícalas y nómbralas de acuerdo a lo propuesto por Linné. 7. Elabora de manera individual un mapa cognitivo de caja con las características generales de cada uno de los dominios propuestos por Woese. Actividad Integradora: Investiga la biodiversidad presente y extinta en su localidad y cuál ha sido el impacto generado que ha contribuido a su extinción. Sugiere alternativas para su conservación. Elabora en tiempo y forma un portafolio de evidencias conformado por los productos propuestos para este bloque.	
9. EVALUACIÓN	
Diagnóstica: Al inicio del bloque se evaluarán los conocimientos previos de los alumnos respecto a la importancia de las clasificaciones de los seres vivos y su importancia, mediante la aplicación de un cuestionario, lluvia de ideas, una pregunta central, entre otras. Formativa: Este tipo de evaluación considera el trabajo en equipo, creatividad en las exposiciones, la responsabilidad de presentar en tiempo y forma las actividades realizadas, así como las destrezas en la aplicación del equipo e instrumental propio del laboratorio de biología o el manejo del equipo de laboratorio, a través de las guías de observación. Sumativa: Se consideran todos los productos como resultado del aprendizaje (reporte de investigación, cuestionarios, portafolio de evidencias, mapas conceptuales, reporte de laboratorio); los cuales podrán evaluarse mediante ejercicios de autoevaluación y coevaluación empleando como instrumentos listos de cotejo o guías de observación. Los instrumentos para tener la información serán (instructivos, cuestionarios, pruebas objetivas, etc.), también se elaborarán en trabajo colegiado junto con los instrumentos de evaluación antes mencionados (guías de observación, listas de cotejo, rubricas, etc.). Se sugiere considerar por lo menos una evidencia de cada tipo que en conjunto integren los contenidos de la unidad en términos de conocimientos capacidades prácticas y creativas Formas de evaluación: Durante el primer bloque se ejecutará la: autoevaluación en las actividades diagnósticas, coevaluación en el trabajo colaborativo y heteroevaluación en la presentación de las actividades.	

10. Materiales y recursos generales a emplear.

A) Material didáctico:

- Antología de Biología II
- Manual de laboratorio
- Muestras y ejemplares para prácticas
- Modelos
- Revistas científicas y técnicas
- Laminas

B) Recursos:

- Audiovisual diverso (computadoras, cañones, proyector de acetatos)
- Material y equipo de laboratorio básico
- Pizarrón, plumones, borrador
- Cinta adhesiva o imanes

11. Fuentes de información.

a). Bibliográfica

- Básica.
 - Audesirk T., et.al. 2004. **Biología. Ciencia y Naturaleza**. Editorial Person Prentice Hall. México. 592 pp.
 - Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers B. E. 2008. **Biología. La vida en la tierra**. Editorial Pearson Prentice Hall. México. 288 pp.
 - Cervantes, M. y Hernández, M. 2005. **Biología general**. 2ª reimpresión. Editorial Publicaciones Cultural. 678 pp.
 - Curtis, H. 1998. **Biología**, Editorial Panamericana, México D.F. 1255 pp.
 - Galván, H. S., et.al. 2002. **Biología**. Editorial Santillana, México.

Gama, M. A. 2007. *Biología I y II*. Editorial Pearson Prentice Hall. Hispanoamericana, México. 277 pp.
 Jiménez, L.F. 2007. **Conocimientos fundamentales de Biología**. Volumen I y Volumen II. Editorial Pearson Educación. México. 175 p.
 Jimeno, A., Ballesteros, M. y Ucedo, L. 2003. **Biología**. Editorial Santillana, México.
 Lira, I., Ponce, M. y Márquez, Ma. L. 2007. **Biología 2. Diversidad, continuidad e interacción**. Editorial Esfinge. México. 147 p.
 Lomelí, G. 1997. **Biología 2**, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México. 304 pp.
 Oñate, O. L. 2009. **Biología**. Editorial CENGAGE Learning. México. 580 p.
 Pearl, E; Berg, L; Martin, D. y Ville, C: 1997. **Biología de Ville**, Edit. Mc Graw Hill Interamericana, Mc Graw Hill, 621 pp.
 Solomon, P.E.R., Berg, L. y Martin, D. 2008. **Biología**. Editorial McGraw Hill. México. 1234 p.
 Starr, T.E. 2009. **Biología**. La unidad y diversidad de la vida. CENGAGE Learning. México.
 Valdivia, B.P., P. Granillo y Ma. Villarreal. 2011. **Biología general: Los sistemas vivos**. Editorial Patria. México.

- Complementaria.
 Vazquez, R, 2010. **Biología I**. Bachillerato. Editorial Patria México
- Por competencias.
 Brophy Jere., 2000. **La enseñanza**. Academia internacional de educación. Oficina internacional de educación (UNESCO). SEP. (Biblioteca para la actualización del maestro serie cuadernos).
 Frade, R.L.2008. **Hacia una aplicación del enfoque por competencias en el bachillerato**. Grupo Editorial Patria, México.
 Gardner Howard., 2000. **La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas**. Lo que todos los estudiantes deberían comprender. Barcelona, España: Editorial Paidós.
 López, F. Blanca, 2008. **Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos**, Editorial Trillas, México, D.F.
 Perkins David; 1999. **La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente**. Gedisa, Barcelona.
 Perrenoud Philippe; 2003. **Construir competencias desde la escuela**. Santiago de Chile: Editor J.C Sáenz.
 Perrenoud Philippe; 2004. **Diez nuevas competencias para enseñar**. México; Fondo de Cultura Económica.
 Perrenoud Philippe; 2004. **Desarrollar la practica reflexiva en el oficio de enseñar**. Barcelona: Editorial Graó. (critica y fundamentos 1.)
 Saint O. Michel; 2000. **Yo explico pero ellos... ¿aprenden?** México: Fondo de Cultura Económica.
 Dirección General de Educación y Cultura; 2000 Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria. Eurydice. La red Europea de información en educación.

b). Web.

<http://www.calidadeducativa.com>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledi/gomez_n_m/capitulo1.pdf (Revisado 24-02-2020)

<http://www.comoves.unam.mx/> (Revisado 17-02-2020)

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1> (Revisado 17-02-2020)

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2> (Revisado 17-02-2020)

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2ESO/Funcseres/contenido4.htm> (Consultado 24-02-2020)

12. Diseño y/o Reestructuración.

Diseño:

Hernández Navarro Laura Elena
 Viana Lases Jorge Alberto

Reestructuración:

Mayo 2015

Hernández Navarro Laura Elena

Reestructuración:

Febrero 2020

Avilés Montes Dante
 Botello Amaro Carol Arely
 Cruz García Luis Fernando
 Gómez Agustín Edgar Antonio
 Hernández Navarro Laura Elena
 Jiménez Cuenca Ski
 Pariente Pérez Telma Olivia
 Pérez Medina Enrique
 Uribe Figueroa Aida Isabel

Vargas Zavala Teresita de Jesús
Vega Martínez Rosa Leticia

DIRECTORIO

DR. GUSTAVO URQUIZA BELTRÁN

Rector

MTRA. FABIOLA ÁLVAREZ VELASCO

Secretaria General

DR. JOSÉ MARIO ORDÓÑEZ PALACIOS

Secretario Académico

DRA. GABRIELA MENDIZÁBAL BERMÚDEZ

Directora de Educación Superior

MTRA. YAZMÍN ITZEL CAMILO CATALÁN

Jefa del Departamento de Estudios de Bachillerato



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS**

LISTA DE VERIFICACIÓN						
ESCALA ESTIMATIVA (REGULAR 1, BUENO 2 Y EXCELENTE 3)						
INDICADORES	EQUIPOS					
	1	2	3	4	5	6
EXPOSICIÓN						
Maneja adecuadamente la información						
Utiliza vocabulario científico adecuado						
Participaron todos los integrantes en la exposición						
Limpieza y orden de la presentación						
Tiene creatividad en la presentación.						
Pertinencia de la información y coherencia de la presentación.						
Cumplió con el tiempo establecido para la realización del trabajo						
TOTAL DE PUNTOS						
TRABAJO COLABORATIVO						
Hay interacción entre los miembros del equipo.						
Coopera con las actividades del equipo.						
Muestra empatía con sus compañeros de equipo.						
Aporta ideas que ayuden al desarrollo de la actividad planteada.						
TOTAL DE PUNTOS						

AUTOEVALUACIÓN EN EL ESTUDIANTE

CRITERIOS	ACTIVIDADES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
➤ Interés en los temas									
➤ Tolerancia hacia la opinión de los demás									
➤ Respeto									
➤ Actitud colaborativa									
➤ Actitud investigativa									
➤ Solidaridad									
➤ Puntualidad									
➤ Responsabilidad									
➤ Disponibilidad									
➤ Participación									

CRITERIO DE AUTOEVALUACIÓN

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

A VECES

CASI NUNCA

NUNCA