



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

DIRECCIÓN DE ASUNTOS ACADÉMICOS

COORDINACIÓN DE BACHILLERATOS

Nombre del módulo: "BIOLOGÍA I"

Campo disciplinar: "CIENCIAS EXPERIMENTALES"



PROPOSITO DEL MÓDULO:

Desarrolla en el estudiante el pensamiento reflexivo y las competencias para adquirir conceptos y principios básicos de la biología como ciencia de la vida; que le faciliten la comprensión global de la naturaleza como unidad en la diversidad; le brinde herramientas científicas y tecnológicas para mejorar su calidad de vida, exaltando el amor y respeto a la naturaleza, en base a un juicio crítico plantear soluciones a problemas de su entorno biológico, social y ambiental.

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE LA UNIDAD I : LA BIOLOGÍA COMO CIENCIA Y SUS BASES MOLECULARES

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Valora la importancia que tienen los procesos biológicos en su vida, aplica el método científico en la solución de problemas e comprende la relación de los niveles de organización de la materia viva y las funciones que desempeñan las biomoléculas con el adecuado desarrollo de su organismo y su salud, explicando lo anterior con juicio crítico.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
<p>Tema 1 Campo de estudio de la Biología. 1.1 Conceptos de ciencia y Biología. 1.2 Características y niveles de organización de los seres vivos. 1.3 Ramas de la Biología y sus campos de estudio. 1.4 Ciencias auxiliares de la Biología y sus campos de estudio. 1.5 Antecedentes históricos de la Biología. 1.6 Importancia del Método científico.</p> <p>Tema 2 Bases moleculares de la vida. 2.1 Estructura físico-química de la materia viva 2.2 Elementos biogénicos 2.3 Compuestos inorgánicos esenciales para la vida. 2.4 Compuestos orgánicos esenciales para</p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<p>1 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>4.1 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>	<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>6. Valora las preconcepciones personales</p>

<p>la vida.</p> <p>Tema 3. Relación de la tecnología y la sociedad.</p> <p>3.1. Uso de la tecnología en el campo de la biología.</p> <p>3.2. Nuevos conocimientos generados con el uso de la tecnología en diferentes campos de las ciencias naturales.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<p>5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p>	<p>o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana</p>
--	---	---	--

ESTRATEGIAS Y RECURSOS					
SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1 Campo de estudio de la Biología</p> <p>1.1 Conceptos de ciencia y Biología.</p> <p>1.2 Características y niveles de organización de los seres vivos.</p> <p>1.3 Ramas de la Biología y sus campos de estudio.</p> <p>1.4 Ciencias auxiliares de la Biología y sus campos de estudio.</p> <p>1.5 Antecedentes históricos de la Biología.</p> <p>1.6 Importancia del Método científico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros sinópticos, líneas de tiempo. • Analogías y cuadros comparativos. 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005. • Biggs, Alton et. al. <i>Biology. The Dynamics of Life</i>. The McGraw Hill Companies, Inc. Printed in the United States of America. 2004. ISBN 0-07-829900-4. • Carbajal y Estrada A. <i>Biología Serie Basada en Competencias I Valores</i>. Ed. Ture editoes. México. 2013. • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson 2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología Nueva Imagen</i> 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2</i>. Basado en competencias. Editorial

<p>Tema 2 Bases moleculares de la vida.</p> <p>2.1 Estructura físico-química de la materia viva</p> <p>2.2 Elementos biogénicos</p> <p>2.3 Compuestos inorgánicos esenciales para la vida.</p> <p>2.4 Compuestos orgánicos esenciales para la vida.</p> <p>Tema 3. Relación de la tecnología y la sociedad.</p> <p>3.1. Uso de la tecnología en el campo de la biología.</p> <p>3.2. Nuevos conocimientos generados con el uso de la tecnología en diferentes campos de las ciencias naturales.</p>					<p>Progreso S. A. de C. V. México. 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Méndez Rosales. <i>Biología I y II. Organización Didáctica por Bloques</i>. Ed. Bookmart. México 2013. • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006 • Velázquez, M. <i>Biología I y II</i>. Editorial ST. México, 2004 • Wallace, <i>Biología el mundo de la vida</i>. Harla. México. 1998
---	--	--	--	--	--

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%				SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACIÓ N	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN		
<p>- Examen. - Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE LA UNIDAD II : **BIOLOGÍA CELULAR**

- **PROPOSITO DE LA UNIDAD:** Reconoce la anatomía y fisiología de la célula como la unidad fundamental de los seres vivos, en relación a su propagación y conservación de la vida; analizando su origen, evolución y clasificación.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
Tema 1 Teoría Celular 1.1 Teoría celular 1.2 Concepto de célula Tema 2 Estructura celular 2.1 Organelos celulares 2.2 Tipos de células Tema 3 Funciones celulares 3.1 Transporte celular 3.2 Metabolismo 3.3 Respiración celular 3.4 Nutrición celular 3.5 Reproducción celular	1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. 3. Elige y practica estilos de vida saludables.	1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. 2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte. 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.	1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. 3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas. 4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. 5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana</p>
--	---	---	---

ESTRATEGIAS Y RECURSOS					
SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1 Teoría Celular 1.1 Teoría celular 1.2 Concepto de célula</p> <p>Tema 2 Estructura celular 2.1 Organelos celulares 2.2 Tipos de células</p> <p>Tema 3 Funciones celulares 3.1 Transporte celular 3.2 Metabolismo 3.3 Respiración celular 3.4 Nutrición celular 3.5. Reproducción celular</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros sinópticos, líneas de tiempo. • Analogías y cuadros comparativos. 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005 • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología</i> Nueva Imagen 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2</i>. Basado en competencias. Editorial Progreso S. A. de C. V. México. 2010 • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006 • Velázquez, M. <i>Biología I y II</i>. Editorial ST. México, 2004

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%				SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACIÓ N	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN		
<p>- Examen. - Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE LA UNIDAD III : REPRODUCCIÓN DE LOS ORGANISMOS

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Distingue los tipos de reproducción y su significado biológico, analiza los procesos que intervienen en la reproducción humana para reconocer la importancia del control natal, de la prevención de enfermedades de transmisión sexual vinculándolos con los posibles problemas fisiológicos, psicológicos y sociales, que impactan directamente su proyecto de vida y, con base en lo anterior, respeta y valora su sexualidad.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
<p>Tema 1 Formas de reproducción 1.1 Características y tipos de la reproducción sexual y asexual. 1.2 Tipos de fecundación y gestación en los animales de reproducción sexual.</p> <p>Tema 2 Reproducción en plantas superiores 2.1 Estructura y función de la flor. 2.2 Polinización 2.2 Fruto y semilla.</p> <p>Tema 3 Reproducción humana. 3.1 Aparatos reproductores masculino y femenino en la especie humana.</p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.</p> <p>□</p> <p>3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.</p> <p>□</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p>	<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con</p>

<p>3.2 Estructura y función del óvulo y del espermatozoide. 3.3 Fases del ciclo menstrual. 3.4 Fecundación e implantación del embrión. 3.5 Eventos del desarrollo embrionario y fetal. 3.6 Parto y lactancia 3.7 Métodos de control natal. 3.8 Aborto 3.9 Enfermedades de transmisión sexual (ETS).</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo</p>	<p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p>	<p>hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana</p>
--	--	---	---

	<p>largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p> <p>.</p>	<p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>10.1 Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación</p>	
--	---	---	--

ESTRATEGIAS Y RECURSOS					
SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1 Formas de reproducción</p> <p>1.1 Características y tipos de la reproducción sexual y asexual.</p> <p>1.2 Tipos de fecundación y gestación en los animales de reproducción sexual.</p> <p>Tema 2 Reproducción en plantas superiores</p> <p>2.1 Estructura y función de la flor.</p> <p>2.2 Polinización</p> <p>2.2 Fruto y semilla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros sinópticos, líneas de tiempo. • Analogías y cuadros comparativos. 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005 • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología</i> Nueva Imagen 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2. Basado en competencias</i>. Editorial Progreso S. A. de C. V. México. 2010 • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006 • Velázquez, M. <i>Biología I y II</i>. Editorial ST. México, 2004

<p>Tema 3 Reproducción humana.</p> <p>3.1 Aparatos reproductores masculino y femenino en la especie humana.</p> <p>3.2 Estructura y función del óvulo y del espermatozoide.</p> <p>3.3 Fases del ciclo menstrual.</p> <p>3.4 Fecundación e implantación del embrión.</p> <p>3.5 Eventos del desarrollo embrionario y fetal.</p> <p>3.6 Parto y lactancia</p> <p>3.7 Métodos de control natal.</p> <p>3.8 Aborto</p> <p>3.9 Enfermedades de transmisión sexual (ETS).</p>					
---	--	--	--	--	--

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%	SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%		
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACIÓ N	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN	
<p>- Examen.</p> <p>- Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE LA UNIDAD IV : GENÉTICA

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Determina la importancia de los procesos genéticos que experimentan los seres vivos, reconoce los distintos modelos hereditarios, analiza las posibles aplicaciones de la ingeniería genética en la solución de problemas actuales, asumiendo siempre una actitud solidaria, ética y de respeto a las alteraciones hereditarias de las distintas especies.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
<p>Tema 1. Terminología genética 1.1 Conceptos relacionados con la genética.</p> <p>Tema 2. Herencia mendeliana 2.1 Investigaciones de Mendel. 2.2 Leyes de Mendel. 2.3 Problemas de aplicación de la herencia mendeliana</p> <p>Tema 3. Herencia no mendeliana. 3.1 Dominancia incompleta 3.2 Alelos múltiples 3.3 Herencia poli génica</p> <p>Tema 4. Teoría Cromosómica 4.1 Teoría cromosómica</p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>	<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>5. Contrasta los resultados</p>

<p>4.2 Trabajos de Morgan 4.3 Herencia ligada e influida por el sexo</p> <p>Tema 5. Genética Humana 5.1 Características hereditarias humanas 5.2 Alteraciones hereditarias humanas: génicas y cromosómicas.</p> <p>Tema 6. La genética del Siglo XXI 6.1 Investigaciones y aplicaciones genéticas actuales en plantas, animales y el humano. 6.2 Impacto social de la Biotecnología</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p>
---	---	---	--

ESTRATEGIAS Y RECURSOS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1. Terminología genética</p> <p>1.1 Conceptos relacionados con la genética.</p> <p>Tema 2. Herencia mendeliana</p> <p>2.1 Investigaciones de Mendel.</p> <p>2.2 Leyes de Mendel.</p> <p>2.3 Problemas de aplicación de la herencia mendeliana</p> <p>Tema 3. Herencia no mendeliana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros sinópticos, líneas de tiempo. • Analogías y cuadros comparativos. 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005 • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología Nueva Imagen</i> 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2. Basado en competencias</i>. Editorial Progreso S. A. de C. V. México. 2010 • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006 • Velázquez, M. <i>Biología I y II</i>. Editorial ST. México, 2004

<p>3.1 Dominancia incompleta</p> <p>3.2 Alelos múltiples</p> <p>3.3 Herencia poli génica</p>					
<p>Tema 4. Teoría Cromosómica</p> <p>4.1 Teoría cromosómica</p> <p>4.2 Trabajos de Morgan</p> <p>4.3 Herencia ligada e influida por el sexo</p> <p>Tema 5. Genética Humana</p> <p>5.1 Características hereditarias humanas</p> <p>5.2 Alteraciones hereditarias humanas</p> <p>Tema 6. La genética del Siglo XXI</p> <p>6.1 Investigaciones y aplicaciones genéticas actuales en plantas, animales y el humano.</p> <p>6.2 Impacto social de la Biotecnología</p>					

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%				SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACIÓ N	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN		
<p>- Examen.</p> <p>- Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE LA UNIDAD V : EVOLUCIÓN Y TAXONOMÍA

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Describe los procesos evolutivos, la relación que guarda con la biodiversidad de las especies, destacando su importancia biológica, económica y social, valora y asume una actitud de respeto hacia las diferentes formas de vida.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
<p>Tema 1. Origen de la vida 1.1 Concepciones sobre las teorías del origen de la vida. 1.2 Principios de la teoría de Oparin-Haldane</p> <p>Tema 2. Teorías evolutivas 2.1 Principios de la teoría de Lamarck 2.2 Trabajos de Darwin 2.3 Postulados de la teoría de Darwin 2.4 Bases de la teoría moderna evolutiva.</p> <p>Tema 3. Evidencias evolutivas 3.1 Eras geológicas 3.2 Proceso de fosilización 3.3 Técnicas para la determinar la edad de los fósiles 3.4 Evidencias indirectas de la evolución.</p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>	<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o</p>

<p>3.5 Evolución humana</p> <p>Tema 4. Taxonomía</p> <p>4.1 Fundamentos de la clasificación</p> <p>4.2 Características e importancia de los virus.</p> <p>4.2 Características principales e importancia biológica, económica y social de los diversos reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animalia.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p>
---	---	--	---

ESTRATEGIAS Y RECURSOS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1. Origen de la vida 1.1 Concepciones sobre las teorías del origen de la vida. 1.2 Principios de la teoría de Oparin-Haldane</p> <p>Tema 2. Teorías evolutivas 2.1 Principios de la teoría de Lamarck 2.2 Trabajos de Darwin 2.3 Postulados de la teoría de Darwin 2.4 Bases de la teoría moderna evolutiva.</p> <p>Tema 3. Evidencias evolutivas 3.1 Eras geológicas 3.2 Proceso de fosilización 3.3 Técnicas para la determinar la edad de los fósiles 3.4 Evidencias indirectas de la evolución. 3.5 Evolución humana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros sinópticos, líneas de 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005 • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología</i> Nueva Imagen 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2</i>. Basado en competencias. Editorial Progreso S. A. de C. V. México. 2010 • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006

Tema 4. Taxonomía 4.1 Fundamentos de la clasificación 4.2 Características	tiempo. • Analogías y cuadros comparativos.				• Velázquez, M. <i>Biología I y II</i> . Editorial ST. México, 2004
--	--	--	--	--	--

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%				SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACI ÓN	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN		
<p>- Examen.</p> <p>- Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	

HRS. TEÓRICAS: 8

HRS. PRÁCTICAS: 2

HRS. TOTALES: 10

NOMBRE DE PROGRAMA PARALELO A BIOLOGÍA I : EDUCACIÓN AMBIENTAL

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Describe el funcionamiento de los ecosistemas, valora la importancia de los recursos naturales, analiza el impacto del ser humano en la naturaleza, propone soluciones a problemas ambientales y contribuye con acciones responsables al desarrollo sustentable para su bienestar.

VINCULACIÓN DE SABERES Y COMPETENCIAS

SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	COMPETENCIAS GENÉRICAS	ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS
<p>Tema 1. Los ecosistemas y su funcionamiento. 1.1 Ecología y Educación Ambiental. 1.2 Terminología ecológica 1.3 Factores bióticos y abióticos del ecosistema. 1.4 Flujo de energía y materia en los ecosistemas.</p> <p>Tema 2. Dinámica de las poblaciones y de las comunidades. 2.1 Características de las poblaciones. 2.2 Características de las comunidades.</p> <p>Tema 3. Impacto del hombre en la naturaleza. 3.1 Contaminación ambiental.</p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<p>1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.</p> <p>1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. <input type="checkbox"/></p> <p>2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p>

<p>3.2 Cambio climático. 3.3 Cambios en la biodiversidad.</p> <p>Tema 4. Desarrollo sustentable. 4.1 Aspectos del Desarrollo sustentable. 4.2 Recursos naturales y su conservación 4.3 Políticas de protección ambiental</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>□</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e</p>	<p>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones</p> <p>7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p>
---	---	---	--

	<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables</p>	<p>internacional.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	
--	--	--	--

ESTRATEGIAS Y RECURSOS					
SABERES (TEMAS O CONTENIDOS)	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
<p>Tema 1. Los ecosistemas y su funcionamiento. 1.1 Ecología y Educación Ambiental. 1.2 Terminología ecológica 1.3 Factores bióticos y abióticos del ecosistema. 1.4 Flujo de energía y materia en los ecosistemas.</p> <p>Tema 2. Dinámica de las poblaciones y de las comunidades. 2.1 Características de las poblaciones. 2.2 Características de las comunidades.</p> <p>Tema 3. Impacto del hombre en la naturaleza. 3.1 Contaminación ambiental. 3.2 Cambio climático. 3.3 Cambios en la biodiversidad.</p> <p>Tema 4. Desarrollo sustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo • Estudio de casos • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje por proyectos • Aprendizaje lúdico • Debate • Elaboración de mapas conceptuales • Elaboración de mapas mentales • Elaboración de ensayos • Elaboración de resúmenes • Presentaciones orales • Dramatización • Prácticas de laboratorio • Prácticas de campo • Visita guiada a museos, empresas. • Análisis de lecturas • Elaboración de diagramas: de flujo, ilustraciones, crucigramas, cuadros 	<p>El docente como facilitador del aprendizaje aplica las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación, selección y organización de las estrategias de aprendizaje - Selección de textos y materiales. - Técnica de la pregunta - Lluvia de ideas - Exposición oral - Técnica de Pretextos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcador para pintarrón • Rotafolio • Láminas didácticas • Libros de Texto • Revistas • Películas • Laboratorio de ciencias experimentales equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Internet • Videoprojector • Pantalla • Material multimedia • Videos • Celular • Tablet • Película 	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander, P. <i>Biología</i>. Prentice Hall.. 2000. • Audersirk.T. <i>Biología</i>. Pearson 2008 • Bernstein Ruth <i>Biología</i>. Mc. Graw Hill, 2004 • Biggs, A. <i>Biología</i>. Mc Graw Hill. México 2005 • Freeman, S. <i>Biología</i>. Pearson2009. • Frías Díaz, M. <i>Biología</i> Nueva Imagen 2009 • Gama, A. <i>Biología I y II</i>. Prentice Hall, 2011 • Granillo, Valdivia y Villarreal. <i>Biología, los sistemas vivientes</i>. Patria, 2011. • Flores, Herrera y Hernández. <i>Vive la Biología 2. Basado en competencias</i>. Editorial Progreso S. A. de C. V. México. 2010 • Rodríguez, R. <i>Biología I</i>. Santillana, 2013. • Starr, C. <i>La unidad y diversidad de la vida</i>, Thomson, 2004. • Valdivia, Granillo y Villarreal. <i>La vida y sus procesos</i>. Cultural. México. 2006 • Velázquez, M. <i>Biología I y II</i>. Editorial ST. México, 2004

4.1 Aspectos del Desarrollo sustentable. 4.2 Políticas de protección ambiental	sinópticos, líneas de tiempo. • Analogías y cuadros comparativos.				
---	--	--	--	--	--

**EVALUACIÓN
PONDERACIÓN DE SABERES**

SABER CONOCER: 30%	SABER HACER: 30%				SABER SER: 20%			SABER CONVIVIR: 20%
PRODUCTO	TIPO DE EVALUACIÓN			SUJETO QUE EVALÚA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	DIAGNÓSTIC A	FORMATIV A	SUMATIV A	AUTOEVALUACI ÓN	COEVALUACIÓN	HETEROEVALUACI ÓN		
<p>- Examen. - Portafolio de evidencias que incluya según lo solicitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mapas conceptuales • mapas mentales • diagramas • cuadros sinópticos, • cuadros comparativos • ensayos • fotografías como evidencias • cuestionarios resueltos • proyectos • conclusiones sobre ABP, AC, estudio de casos. • informes de investigaciones • reportes de prácticas de campo • reportes de visitas guiadas • informes de investigaciones • otros <p>- Reportes de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Al inicio de la unidad mediante evaluación oral (informal) o escrita (formal)</p>	<p>Aplicada a lo largo de la unidad durante el desarrollo de los temas midiendo los avances durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Al final de la unidad a través del examen, portafolio de evidencias y reportes de prácticas de laboratorio * Observación de actitudes y valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas • Listas de cotejo • Exámenes • Guías de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes • Rúbricas • Listas de cotejo • Guías de observación 	