



GRADO: 11° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 1 H/S PERIODO: 1

<b>OBJETIVO:</b> Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas		
<b>NÚCLEO PROBLEMICO:</b>  Teoría celular	<b>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</b> La célula y tipos de células Funciones de la célula Transporte celular Reproducción celular Diversidad celular Microorganismos Proyecto Educación Ambiental: El cáncer de mama, prevención y control	
<b>COMPETENCIAS</b>		
<b>Competencias del área</b>	<b>Competencias ciudadanas</b>	<b>Competencias laborales generales</b>
<p><b>1. Uso comprensivo del conocimiento científico.</b> Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis asociadas a la célula</p> <p><b>2. Indagar.</b> Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teoría celular.</p> <p><b>3. Explicar.</b> Explico relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</p>	<p><b>-Convivencia y paz:</b> Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p><b>-Participación y responsabilidad democrática:</b> Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas.</p> <p><b>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b></p>	<p><b>Intelectuales:</b> Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p><b>Personales:</b> Actúo de forma autónoma, siguiendo normas y principios definidos.</p> <p><b>Interpersonales:</b> Escucho e interpreto las ideas de otros en una situación dada y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.</p> <p><b>Organizacionales:</b></p>



Formato  
**MALLA CURRICULAR DE PERÍODO**

Versión:Ver:1  
 Fp:08/08/2015  
 Código:M2-F101  
 Página:2

<p><b>4. Comunicar.</b> Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p><b>5. Trabajar en equipo.</b> Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p><b>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</b>        Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p><b>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</b>        Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p>	<p>Identifico prejuicios, estereotipos y emociones que me dificultan sentir empatía por algunas personas o grupos y exploro caminos para superarlos.</p>	<p>Selecciono las fuentes de información, físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad</p> <p><b>Tecnológicas:</b>        Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cuáles considero que son los efectos que tiene la ausencia del control celular en la reproducción de las células?</p>	<p>Identifica las principales características de la célula a partir de solución y socialización de un taller en clase.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p>	<p>1. Explicar los conceptos y elementos primordiales relacionados con la Teoría Celular</p>



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:3

<p>¿Cómo relaciona el funcionamiento de la célula con otras estructuras?</p>	<p>Realiza exposición sobre un subtema de la teoría celular.</p> <p>Diferencia con tabla comparativa los tipos de células y sus características.</p> <p>Establece las diferencias entre ciclo celular, mitosis y meiosis con un video.</p> <p>Analiza las fases de la reproducción celular a través de presentación Power Point.</p> <p>Realiza talleres tipo pruebas saber 11 asociados a la teoría celular y la reproducción celular.</p> <p>Con lectura indaga acerca de la reproducción celular y el cáncer de mama. (Educación sexual. Ley de equidad de género).</p>	<p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Explicar la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.</li><li>3. Verificar y explicar los procesos de ósmosis y difusión.</li><li>4. Clasificar membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.</li><li>5. Diferenciar los procesos de división y reproducción celular</li><li>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</li><li>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</li></ol>
--	--	--	---



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:4

		Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	--	---	--



GRADO: 11° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 1 H/S PERIODO: 2

<b>NÚCLEO PROBLEMICO:</b> Genética		<b>NÚCLEOS TEMÁTICOS:</b> ADN - ARN Replicación, transcripción y traducción de ADN Genética mendeliana Variaciones y excepciones de la herencia mendeliana. Mutaciones Genética humana y molecular Código genético Cátedra de la paz: Bioética	
COMPETENCIAS			
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
<b>1. Uso comprensivo del conocimiento científico.</b> Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia, asociadas a la genética.  <b>2. Indagar.</b> Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.  <b>3. Explicar.</b> Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.  <b>4. Comunicar.</b> Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que	<b>-Convivencia y paz:</b> Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.  <b>-Participación y responsabilidad democrática:</b> Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.  <b>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	<b>Intelectuales:</b> Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.  <b>Personales:</b> Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.  <b>Interpersonales:</b> Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.  <b>Organizacionales:</b> Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).  <b>Tecnológicas:</b> Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	



Formato  
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1  
 Fp:08/08/2015  
 Código:M2-F101  
 Página:6

<p>obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p><b>5. Trabajar en equipo.</b> Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p><b>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</b>        Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p><b>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</b>        Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Los avances y el desarrollo de nuevas técnicas en genética y biotecnología son aportes que</p>	<p>Diferencia la terminología propia de la genética y su</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p>	<p>1. Explicar los conceptos y elementos primordiales relacionados con la genética mendeliana y molecular.</p>



Formato  
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
 Fp:08/08/2015  
 Código:M2-F101  
 Página:7

<p>contribuyen al desarrollo de mi vida y de las sociedades?</p> <p>¿Qué opinión tengo acerca de la manipulación genética?</p>	<p>respectiva explicación con una consulta.</p> <p>Diferencia con mapa mental los conceptos de replicación, transcripción y traducción del ADN.</p> <p>A través explicación por el docente establece las diferentes leyes de la herencia Mendeliana en la solución de ejercicios prácticos.</p> <p>Reconoce los diferentes grupos sanguíneos, Rh y caracteres ligados al sexo en la realización de cruces genéticos.</p> <p>Con exposición guiada por el docente (Power point) la estudiante conoce los conceptos más relevantes de la genética molecular.</p> <p>Con lectura científica comprende la importancia del código genético.</p>	<p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Explicar la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.</li> <li>3. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</li> <li>4. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</li> </ol>
--	--	--	--



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:8

	<p>A través de conversatorio discutirá el respeto por la diversidad biológica y cultural que se presenta en la especie humana. (Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad.</p> <p>Realiza talleres tipo pruebas saber 11, a partir de la apropiación de conceptos de genética</p>	<p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	---	--	--



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:9

GRADO: 11° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 1 H/S PERIODO: 3

**NÚCLEO PROBLEMICO:**

Evolución

**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**

Teorías de evolución:

Lamarckismo

Darwinismo

Neodarwinismo

Concepto de especie

Mecanismos de evolución

Evolución en los humanos

Evolución biológica y cultural

Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad: El juego cooperativo, una estrategia evolutiva.

Año Internacional de los camélidos: Analicemos la filogenia de los camélidos.

**COMPETENCIAS**

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p><b>1. Uso comprensivo del conocimiento científico.</b> Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.</p> <p><b>2. Indagar.</b> Busco información en diferentes fuentes acerca de la evolución de los seres vivos.</p> <p><b>3. Explicar.</b> Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p>	<p><b>-Convivencia y paz:</b> Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p><b>-Participación y responsabilidad democrática:</b> Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p><b>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p><b>Intelectuales:</b> Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p><b>Personales:</b> Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p><b>Interpersonales:</b> Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p><b>Organizacionales:</b> Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p>



Formato  
**MALLA CURRICULAR DE PERÍODO**

Versión:Ver:1  
 Fp:08/08/2015  
 Código:M2-F101  
 Página:10

<p><b>4. Comunicar.</b> Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p><b>5. Trabajar en equipo.</b> Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p><b>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</b>        Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p><b>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</b>        Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.</p>		<p><b>Tecnológicas:</b>        Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Para mí, la evolución biológica es más rápida que la evolución cultural?</p>	<p>Diferencia con mapa mental las teorías que explican el origen de la vida con base en las</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p>	<p>1. Reconocer claramente los procesos evolutivos a los que están sometidos los seres vivos.</p>



Formato  
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
 Fp:08/08/2015  
 Código:M2-F101  
 Página:11

<p>¿Te has preguntado alguna vez si los animales que vivían hacen muchos miles de años, eran iguales a los que actualmente conoces?</p>	<p>explicaciones del docente.</p> <p>Realiza exposición sobre diferentes mecanismos de evolución.</p> <p>Plantea debates en aula de clase relacionados con la evolución de la especie humana.</p> <p>Realiza talleres de aplicación tipo pruebas saber 11 en el área de biología.</p>	<p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Establecer relaciones entre mutación, selección natural y herencia.</li> <li>3. Comparar casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural.</li> <li>4. Comprender los diferentes mecanismos y evolución de las especies.</li> <li>5. Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente</li> <li>6. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</li> <li>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</li> </ol>
---	---	--	---



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:12

		<p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	
--	--	--	--



GRADO: 11° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 1 H/S PERIODO: 4

**NÚCLEO PROBLÉMICO:**  
Ecología y ambiente

**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**  
Ecología  
Concepto de ambiente  
Problemáticas ambientales  
Gestión y conservación ambiental.  
Proyecto Educación Ambiental: Identifiquemos las problemáticas ambientales de nuestro colegio.

**COMPETENCIAS**

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p><b>1. Uso comprensivo del conocimiento científico.</b> Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.</p> <p><b>2. Indagar.</b> Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</p> <p><b>3. Explicar.</b> Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.</p> <p><b>4. Comunicar.</b> Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p><b>5. Trabajar en equipo.</b> Propongo respuestas a mis preguntas y las</p>	<p><b>-Convivencia y paz:</b> Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.</p> <p><b>-Participación y responsabilidad democrática:</b> Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.</p> <p><b>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p>	<p><b>Intelectuales:</b> Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p><b>Personales:</b> Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p><b>Interpersonales:</b> Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p><b>Organizacionales:</b> Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p><b>Tecnológicas:</b> Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>



<p>comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p><b>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.</b> Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p><b>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.</b> Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Puedo establecer si en mi comunidad las actividades antrópicas alteran la dinámica de las poblaciones naturales? Explico un caso específico de mi región</p> <p>¿Cómo identificar recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos?</p>	<p>Con video y explicación del docente la estudiante aborda la teoría de sistemas.</p> <p>Con un resumen en el cuaderno la estudiante definirá el concepto de ecosistema.</p> <p>A partir de una lectura, la estudiante comprenderá el concepto de ambiente.</p>	<p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el concepto de ecología y las diferentes dinámicas ecológicas.</li> <li>2. Explicar el concepto de ambiente a partir de diferentes ámbitos.</li> <li>3. Relacionar los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.</li> <li>4. Explicar diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.</li> </ol>



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:15

	<p>Con un micro proyecto de investigación, la estudiante se acerca a la identificación de problemáticas y gestión ambiental.</p>	<p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Establecer relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.</li><li>6. Explicar y comparar algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.</li><li>7. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.</li></ol>
--	--	---	---



Formato  
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1  
Fp:08/08/2015  
Código:M2-F101  
Página:16

Revisó <i>Eliana Barrientos</i>	Verificó y aprobó <i>Rafael Cuesta R.</i>
ELIANA MARÍA BARRIENTOS VILLEGAS Jefe de Área <b>02/02/2018</b>	RAFAEL CUESTA ROMAÑA Coord. Académico <b>05/02/2018</b>