



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

GRADO: 8° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 1

OBJETIVO: Explicar el proceso de reproducción en los seres vivos, los factores que inciden en la reproducción humana y la sexualidad que permiten tomar decisiones responsables. Así mismo, comprender las relaciones básicas que existen entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.

NÚCLEO PROBLEMICO:

Estímulos y respuestas en los seres vivos

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

El proceso de respuesta a los estímulos.
Estímulos y respuestas en organismos unicelulares y pluricelulares, animales y plantas.
El sistema nervioso humano como regulador del sistema excretor, óseo y muscular
Los sentidos.
Enfermedades relacionadas con el sistema nervioso.
Sistema Endocrino.
Movilidad segura: El alcohol, los sentidos y la seguridad vial
Prevención integral de la drogadicción: Los efectos de las drogas en la sinapsis química.
Propuesta ONU: año internacional de los camélidos: respuestas a un ambiente desértico.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos. Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.	-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos. -Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales:



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca del control y la regulación en los seres vivos. 3. Explicar. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente.	Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación	Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: 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:3

Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Cuál es la relación que observo entre el consumo de drogas y alcohol con los índices de accidentalidad en Colombia? ¿Cómo hace nuestro cerebro para recibir tanta información al mismo instante y emitir respuestas precisas para cada estímulo? ¿Cómo reconocer los efectos nocivos del consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores para el sistema nervioso?	Identifica el proceso como los seres vivos responden a estímulos a través de lectura en el texto, y específicamente en los camélidos con situaciones ligadas a su entorno. Indaga con un mapa mental los diferentes tipos de receptores sensoriales. Explora la relación de los sentidos con los procesos de estímulo respuesta con ejercicio práctico. Identifica los tipos de hormonas y su función por medio de un juego multimedia. Analiza el funcionamiento del sistema nervioso y lo	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase. Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.	1. Explicar la forma en la que los seres vivos responden a los diferentes estímulos del medio. 2. Identificar y comprender las características del sistema nervioso y el sistema endocrino y su importancia para el hombre. 3. Comparar y explicar los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

	relaciona con el sistema excretor, óseo y muscular con un conversatorio en clase. Analiza el efecto del alcohol y las drogas en el sistema nervioso humano y su incidencia en los accidentes de tránsito. (Seguridad vial).	Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:5

GRADO: 8° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 2

NÚCLEO PROBLEMICO:

Reproducción en los seres vivos

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Ciclo celular, mitosis, meiosis
Reproducción en procariotas, eucariotas
Reproducción en plantas y animales
Reproducción Humana: Sistema Reproductor masculino y femenino
Ciclo menstrual
Alteraciones de la reproducción humana y enfermedades del sistema reproductor humano (masculino y femenino).
Educación sexual: Sexualidad responsable
Ley de equidad de género: equidad de género

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Comparo diferentes sistemas de Reproducción. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la reproducción en los seres vivos. 3. Explicar. Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que	-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos. -Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas:



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas		Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Cuál es la relación que establezco entre la sexualidad y la equidad de género en la sociedad actual? ¿Qué relación existe entre la genética y la reproducción?	Identifica el ADN como molécula portadora de la información genética en socialización grupal. Diferencia las fases del ciclo celular con lectura	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Relacionar los conceptos y elementos esenciales que intervienen en los procesos de Reproducción Celular. 2. Conocer, describir y explicar las funciones y partes de los sistemas reproductores humanos.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

¿Por qué razones se presenta rechazo social hacia las personas intersexuales?	y posterior socialización en clase. Con tabla comparativa establece las diferencias entre Mitosis y Meiosis. Diferencia a través de video la reproducción entre plantas gimnospermas y angiospermas. Con mapa mental aborda las distintas formas de reproducción en los seres vivos (sexual y asexual). Consulta la importancia del estudio del sistema reproductor humano. Determina con explicación del docente (Power Point) las diferencias entre el sistema reproductor masculino y femenino. Por medio de una gráfica explicará el ciclo menstrual en las mujeres.	Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.	3. Reconocer la importancia de la equidad de género y la sexualidad responsable. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

	Reconoce las diferentes enfermedades de los sistemas reproductores humanos (Educación sexual). Establece la importancia de la equidad de género a través de conversatorio en el aula. (Ley equidad de género).	Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

GRADO: 8° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 3

NÚCLEO PROBLEMICO:

Genética

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Ácidos nucleicos, genes y cromosomas.
Transmisión de la información de padres a hijos.
Leyes de Mendel.
Epigenética y genética humana.
Herencia determinada por el sexo y herencia mitocondrial.
Herencia de los grupos sanguíneos.
Alteraciones y enfermedades genéticas y enfermedades ligadas al sexo.
Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad: Bioética
Propuesta juvenil salesiana: ¿Quién es la clave? Cristo es mi clave: Vamos a lo esencial, los genes.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. 2. Indagar. Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético. 3. Explicar. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario	-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos. -Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.		Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Qué importancia tiene para mí la genética y el conocimiento del ADN en la sociedad actual?	Identifica el ADN como molécula portadora de la información genética en socialización grupal.	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Relacionar los términos y elementos esenciales que intervienen en los procesos de la herencia mendeliana.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

¿De qué manera el ADN determina las características propias de una especie y asegura la perpetuidad de esta?	Diferencia la terminología propia de la genética y su respectiva explicación por medio de una consulta y glosario. Con talleres aplicativos emplea las diferentes leyes de la herencia Mendeliana en la solución de ejercicios prácticos. Consulta la importancia del estudio del cariotipo humano para luego socializarla en clase. Determina las probabilidades relacionadas con la herencia del sexo con taller en texto guía. Por medio de un taller realiza ejercicios prácticos para analizar la herencia de las enfermedades ligadas al sexo y los grupos sanguíneos y Rh en la realización de cruces genéticos.	Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.	2. Conocer, describir y explicar los mecanismos de la genética humana y algunos de sus aspectos más relevantes. 3. Identificar con claridad las implicaciones que tiene la genética en la sociedad actual. 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Mantener una actitud afectiva con los demás, trabajando adecuadamente en equipo y desarrollando hábitos de respeto por las ideas ajenas.
---	--	--	---



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

	Realiza con una genealogía el rastreo de un rasgo familiar, yéndose a lo esencial, el seno familiar y la relación constante con el otro. Realiza un plegable alusivo a la diversidad genética en los humanos y evidencia en éste las temáticas de bioética abordadas en clase (Educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad)	Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 13

GRADO: 8° ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Biología INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 4

NÚCLEO PROBLEMICO:

Ecología de poblaciones

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

Ecología de poblaciones
Concepto de población, características y estructuras de las poblaciones.
Dinámica poblacional.
Crecimiento poblacional.
Estrategias de supervivencia.
Proyecto Educación Ambiental: ¿Cómo la sobrepoblación conlleva al agotamiento de los recursos naturales?
Educación Económica y Financiera: ¿Cómo el consumo de los bienes y servicios determinan el crecimiento y el desarrollo económico de mi entorno?
Aguinaldo Rector Mayor: Señor, dame de esa agua: Agotamiento del recurso hídrico.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Uso comprensivo del conocimiento científico. Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la ecología de poblaciones. 3. Explicar. Establezco la importancia de mantener la	-Convivencia y paz: Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y su pareja, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos. -Participación y responsabilidad democrática: Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Analizo sus prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales:



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:14

biodiversidad para estimular el desarrollo del país.		Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).	
4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.			
5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.			
6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.			
7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Cuáles son las implicaciones de la agricultura familiar en las poblaciones de campesinos?	Con explicación del docente la estudiante aborda los conceptos de ecología, población,	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Describir y explicar con claridad los elementos principales de la ecología de poblaciones.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

¿Cuáles son los aspectos más relevantes del deterioro ambiental, que afectan el funcionamiento de los organismos?	tamaño poblacional, densidad, distribución, y dinámica poblacional. Con un taller la estudiante dará aplicación a los conceptos referentes a la ecología de poblaciones. Por grupos analiza los conceptos y graficas relacionadas al crecimiento poblacional exponencial y logístico para luego socializarlo en el aula. Con presentación en power point el docente dará a conocer como las poblaciones naturales controlan el crecimiento poblacional y que estrategias de supervivencia existen. Por medio de un debate expresa la influencia de la sobrepoblación en el	Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.	2. Explicar las diferencias entre crecimientos logístico y exponencial en una población natural. 3. Reconocer la importancia de la ecología en la dinámica de los ecosistemas naturales 4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. 5. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	---	--	---



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

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

	agotamiento de recursos	Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	-------------------------	---	--

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