



COLEGIO PARROQUIAL SAN GABRIEL DE LA DOLOROSA
PLAN DE ASIGNATURA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Grado: Undécimo

Periodo: Tercero

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 1 hora

Docente:

Pregunta Problematicadora:

- ¿Cómo influye la información del ADN y el ambiente en la diversidad biológica?
- ¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para mantener una buena salud sexual y reproductiva?
- ¿Qué variables deben tenerse en cuenta durante el registro de los cambios químicos?
- ¿Cómo se evidencia la transformación de energía en procesos termodinámicos?
- ¿Por qué se utilizan neveras de icopor con hielo y aserrín para transportar sustancias que requieren mantenerse a bajas temperaturas?
- ¿Cómo influye la temperatura para los cambios en los cuerpos?

Competencias:

Identificar, indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente.

Estándares básicos de competencias:

Me aproximo al conocimiento como científico natural

Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.

Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas.

Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales

Procesos biológicos – CTS
Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.

Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas.

Desarrollo compromisos personales y sociales

Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.

Analizo críticamente los roles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y reproducción.



Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva.

Derechos Básicos de Aprendizaje:

1. Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).

Indicadores de Desempeño

Cognitivo	Praxiológico	Axiológico
<p>Explica la diversidad biológica como consecuencia de los cambios genéticos.</p> <p>Reconoce los factores que controlan la velocidad de los cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>Identifica y clasifica los tipos de energía que se evidencian en los fenómenos de la naturaleza.</p>	<p>Argumenta diferencias entre descripción, explicación y evidencia, a partir de los fenómenos estudiados.</p> <p>Formula hipótesis y las compara con las de sus compañeros y con las de teorías científicas.</p>	<p>Muestra actitudes que promueven la toma de decisiones responsables y compartidas sobre su sexualidad.</p>

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Cromosomas y genes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. 4. Mesa redonda. 5. Ilustraciones. 6. Lluvia de ideas. 7. Línea de tiempo 8. Juego de roles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabla Periódica 2. Regla 3. Plastilina 4. Colores 5. Lápices 6. Cuadernos 7. Marcadores 8. Tablero 9. Cartulinas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Desarrollo de guías.
	Mitosis: función y regulación			
2	Meiosis: gametogénesis y variabilidad genética.			
3	Rasgos heredados			
	Rasgos adquiridos			
4	Variabilidad			



5	Herencia	9. Informes de lectura 10. Reseñas. 11. Ficha de trabajo. 12. Entrevista. 13. Mapas mentales. 14. Mapas conceptuales. 15. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 16. Proyección y edición videos educativos. 17. Portafolio. 18. Salidas pedagógicas. 19. Cuadros sinópticos. 20. Ficha de trabajo. 21. Fichero o glosario.	10. Elementos para hacer un herbario 11. Televisor	4. Desarrollo de talleres.
6	Procesos de selección natural y especiación			5. Bitácoras
7	Evolución de especies Factores que intervienen en la población			6. Desarrollo de competencias texto guía.
8	Técnicas de células madre			7. Sustentaciones
9	Proyecto de genoma humano			8. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.
10	Biotecnología para la solución de las enfermedades	9. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. 10. Bitácoras 11. Informes de práctica		