



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

Grado: Décimo	Periodo: Tercero	Fecha de inicio:
		Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 1 hora	Docente:
------------------------------------	----------

Pregunta Problematicadora:

- ¿Cómo circulan los nutrientes y la energía en los ecosistemas?
- ¿Cuáles son las propiedades que permiten identificar una sustancia?
- ¿Por qué se logra que un trompo gire de tal manera que haya estabilidad en su movimiento?
- ¿Cómo utilizan los bailarines los principios de la física?

¿Qué principios físicos utiliza un boxeador cuando retrocede para coger impulso y por qué?

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	Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales	Desarrollo compromisos personales y sociales
<p>Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento.</p> <p>Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados.</p> <p>Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.</p>	<p><i>Procesos biológicos – CTS</i></p> <p>Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.</p> <p>Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.</p>	<p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por el de las demás personas.</p> <p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p>



Derechos Básicos de Aprendizaje:
1. Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales

Indicadores de Desempeño		
Cognitivo	Praxiológico	Axiológico
<p>Explica los procesos de transformación de energía y los principios termodinámicos en los ecosistemas.</p> <p>Identifica las propiedades físicas y químicas de las sustancias inorgánicas.</p> <p>Comprende cualitativamente las relaciones entre estabilidad y centro de masa para explicar la conservación del momento lineal de un cuerpo.</p>	<p>Reconoce variables y utiliza instrumentos y equipos para realizar mediciones en experimentos y registra de forma adecuada los resultados obtenidos.</p>	<p>Respeta su cuerpo y el de los demás. Valora los saberes diferentes al conocimiento científico.</p>

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Transporte de sustancias a través de la membrana plasmática El transporte de agua en la membrana plasmática	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 9. Informes de lectura 10. Reseñas.	1. Regla 2. Colores 3. Lápices 4. Cuadernos 5. Marcadores 6. Tablero 7. Cartulinas 8. Televisor	1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Desarrollo de guías. 4. Desarrollo de talleres. 5. Bitácoras
2	Estructura del ADN			
3	Replicación del ADN			
4	Transcripción Traducción			
5	ARN			



	Síntesis de proteínas			
6	Bacterias Virus Resistencia a los antibióticos			
7	Ciclos biogeoquímicos			
8	Acumulación de sustancias tóxicas Intervención humana en los ciclos biogeoquímicos			
9	Factores que modifican los ciclos biogeoquímicos Organismos transgénicos para la resistencia a microorganismos			
10	Bioética Importancia de las bacterias para el ser humano.			

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. Fichero o glosario.

6. Desarrollo de competencias texto guía.
7. Sustentaciones
8. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.
9. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.
10. Bitácoras
11. Informes de práctica