



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

| | | |
|-----------------|-----------------|------------------------|
| Grado: Undécimo | Periodo: Cuarto | Fecha de inicio: |
| | | Fecha de finalización: |

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Intensidad Horaria Semanal: 3 horas | Docente: |
|-------------------------------------|----------|

Pregunta Problematicadora:

- ¿Cómo se transmiten los mensajes neuronales y qué afecta su funcionamiento?
- ¿Qué reacciones químicas se presentan en el ser humano cuando se consumen sustancias psicoactivas?
- ¿Qué factores influyen en el campo magnético terrestre?

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>Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.</p> <p>Establezco diferencias entre modelos teorías, leyes e hipótesis.</p> | <p><i>Procesos químicos – CTS</i> Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.</p> <p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p> | <p>Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> |

Derechos Básicos de Aprendizaje:

1. Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.



| Indicadores de Desempeño | | |
|---|--|---|
| Cognitivo | Praxiológico | Axiológico |
| <p>Identifica hábitos saludables que favorecen la salud física y mental que contribuyen al funcionamiento neuronal.</p> <p>Reconoce algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano y en el ambiente que pueden ser perjudiciales para la salud.</p> <p>Explica los campos electrostático, eléctrico y magnético en relación a la ley de gravitación universal.</p> | <p>Observa experiencias que le permiten formular preguntas y relacionar sus conclusiones con los modelos, teorías y leyes científicas.</p> | <p>Asume con respeto la postura crítica de sus compañeros cuando muestra sus resultados y conclusiones.</p> |

| Semana | Ejes Temáticos | Estrategias Metodológicas | Recursos | Acciones Evaluativa |
|--------|---|---|--|---|
| 1 | Los gases Masa, presión, volumen y temperatura de los gases | 1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. | 1. Tabla Periódica 2. Regla 3. Reactivos simples para hacer reacciones | 1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales |
| 2 | Ley de gases Gases reales | 4. Mesa redonda. 5. Ilustraciones. 6. Lluvia de ideas. | 4. Colores 5. Lápices | 2. Trabajos de consulta. 3. Desarrollo de guías. |
| 3 | Velocidad de reacción Ecuación de velocidad Factores que afectan la velocidad de reacción | 7. Línea de tiempo 8. Juego de roles 9. Informes de lectura 10. Reseñas. 11. Ficha de trabajo. 12. Entrevista. | 6. Cuadernos 7. Marcadores 8. Tablero 9. Cartulinas 10. Elementos para hacer un herbario | 4. Desarrollo de talleres. 5. Bitácoras 6. Desarrollo de competencias texto guía. |
| 4 | Catalizadores | 13. Mapas mentales. | 11. Televisor | 7. Sustentaciones |



| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| | Reacciones reversibles | | | |
| 5 | La constante de equilibrio | | 14. Mapas conceptuales. | |
| | Factores que afectan las condiciones de equilibrio | | 15. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) | |
| 6 | Concepto sobre ácidos y bases Teorías ácido-base | | 16. Proyección y edición videos educativos. | |
| | Ionización del agua | | 17. Portafolio. | |
| 7 | Conceptos de pH y pOH | | 18. Salidas pedagógicas. | |
| | Porcentaje M/M, V/V y M/V | | 19. Cuadros sinópticos. | |
| | Molaridad y molalidad | | 20. Ficha de trabajo. | |
| | Normalidad Diluciones | | Fichero o glosario. | |
| | Soluciones neutras, ácidas y básicas. | | | |
| 8 | Indicadores de pH | | | |
| | Cálculos de pH y pOH | | | |
| 9 | Titulación de soluciones | | | |
| | Curvas de titulación | | | |
| 10 | Contaminación atmosférica | | | |
| | La acidificación de los océanos | | | |
| | | | | 8. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas. |
| | | | | 9. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. |
| | | | | 10. Bitácoras Informes de práctica |

