



Asignatura: Química Grado: 10

Contenido: CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Aprendizaje: Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes

Saberes Previos: Enlaces químicos

Fases	Actividades	Recursos	Desempeños																		
Inicio	<p>Cordial saludo a todos los estudiantes y sus familiares. En esta guía trabajarás sobre las características de los compuestos iónicos y covalentes. <b>Lee con atención y escribe los conceptos en tu cuaderno para que puedas desarrollar correctamente la actividad.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Algunas propiedades de los compuestos iónicos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>En estado sólido no conducen la corriente eléctrica, pero si lo hacen cuando se hallan disueltos en agua o fundidos, porque el agua separa las moléculas en iones que pueden transportar la corriente eléctrica.</li> <li>Son sólidos a temperatura ambiente</li> <li>Tienen altos puntos de fusión.</li> <li>Son muy solubles en agua</li> </ol> </li> <li>Algunas propiedades de las sustancias covalentes:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Son malos conductores de la corriente eléctrica, porque el agua no los separa en iones</li> <li>Tienen bajos puntos de fusión.</li> <li>Son bastante estables y de baja reactividad</li> <li>Presentan baja diferencia de electronegatividad.</li> </ol> </li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>COMPARACIÓN DE LAS PROPIEDADES GENERALES QUE PRESENTAN LOS COMPUESTOS IÓNICOS Y LOS COVALENTES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedad ó característica</th> <th>Compuestos iónicos</th> <th>Compuestos covalentes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de partícula</td> <td>Iones ( cationes y aniones )</td> <td>Moléculas</td> </tr> <tr> <td>Estado físico</td> <td>Sólidos</td> <td>Gases, líquidos y sólidos</td> </tr> <tr> <td>Solubilidad en agua</td> <td>Alta</td> <td>Baja (covalente no polar) Mayor ( covalente polar)</td> </tr> <tr> <td>Solubilidad en solventes no polares</td> <td>Muy baja</td> <td>Alta (Covalente no polar), Muy baja (covalente polar)</td> </tr> <tr> <td>Conductividad eléctrica</td> <td>Alta ( fundidos ó en solución)</td> <td>Muy baja ó no existente</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedad ó característica	Compuestos iónicos	Compuestos covalentes	Tipo de partícula	Iones ( cationes y aniones )	Moléculas	Estado físico	Sólidos	Gases, líquidos y sólidos	Solubilidad en agua	Alta	Baja (covalente no polar) Mayor ( covalente polar)	Solubilidad en solventes no polares	Muy baja	Alta (Covalente no polar), Muy baja (covalente polar)	Conductividad eléctrica	Alta ( fundidos ó en solución)	Muy baja ó no existente	<p>Celular, computador, Tablet, cuaderno e internet.</p>	<p>Identifica compuestos iónicos y compuestos covalentes usando laboratorio virtual sobre conductividad eléctrica.</p>
Propiedad ó característica	Compuestos iónicos	Compuestos covalentes																			
Tipo de partícula	Iones ( cationes y aniones )	Moléculas																			
Estado físico	Sólidos	Gases, líquidos y sólidos																			
Solubilidad en agua	Alta	Baja (covalente no polar) Mayor ( covalente polar)																			
Solubilidad en solventes no polares	Muy baja	Alta (Covalente no polar), Muy baja (covalente polar)																			
Conductividad eléctrica	Alta ( fundidos ó en solución)	Muy baja ó no existente																			



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS  
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020  
Versión: 1  
Vigencia: 30/03/2020

<b>Asignatura: QUÍMICA</b>		<b>Grado: 10</b>
<b>Contenido: CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA</b>		
<b>Aprendizaje: Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes</b>		
<b>Saberes Previos: Enlaces químicos</b>		
<b>Fases</b>	<b>Actividades</b>	
<b>Desarrollo</b>	<b>Individual</b>	<b>Grupal</b>
<b>Desarrollo</b>	<p>Observa los siguientes videos sobre la conductividad eléctrica dando clic en los link que se dan a continuación:</p> <p><a href="https://youtu.be/DnajRoFP-SQ">https://youtu.be/DnajRoFP-SQ</a></p> <p><a href="https://youtu.be/8DHbFilvZWg">https://youtu.be/8DHbFilvZWg</a></p> <p><a href="https://youtu.be/r9b5P4HfaKw">https://youtu.be/r9b5P4HfaKw</a></p> <p><a href="https://youtu.be/GsymAG5JAoo">https://youtu.be/GsymAG5JAoo</a></p>	



Asignatura: QUÍMICA		Grado: 10													
Contenido: CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA															
Aprendizaje: Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes															
Saberes Previos: Enlaces químicos															
Fases		Actividades													
Cierre	Dinámicas	Individual					Grupal								
		Un estudiante utilizó un circuito eléctrico sencillo para probar la conductividad de diferentes sustancias que estaban en unos vasos de precipitado o beaker como se muestra en la foto y anotó sus observaciones en una tabla teniendo en cuenta si prendían o no la bombilla del circuito													
															
		vasos	1	2	3	4	5	6							
sustancias	agua	Aceite (C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub> )	Agua + cloruro de sodio (NaCl)	Agua+ alcohol (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	Agua + yoduro de potasio (KI)	Agua + cloruro de calcio (CaCl <sub>2</sub> )									
Conductividad eléctrica	No	No	Si	No	Si	?									
<ol style="list-style-type: none"> <li>El cloruro de sodio (CaCl<sub>2</sub>) mezclado con agua, conduce o no conduce la corriente eléctrica y por qué?</li> <li>Clasifique las sustancias (agua, aceite, cloruro de sodio, alcohol, yoduro de potasio, cloruro de calcio) usadas en este experimento como iónicas o covalentes <table border="1" data-bbox="436 1058 1822 1188"> <tr> <td>Sustancias iónicas</td> <td>Sustancias covalentes</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> </li> <li>¿Por qué algunas sustancias encienden la bombilla o conducen la corriente eléctrica?</li> <li>¿Qué propiedad usamos en este experimento para diferenciar los compuestos iónicos de los compuestos covalentes?</li> <li>¿Por qué el aceite de cocina no conduce la corriente eléctrica?</li> </ol>								Sustancias iónicas	Sustancias covalentes						
Sustancias iónicas	Sustancias covalentes														
Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)		Las actividades de esta guía se deben enviar hasta el domingo 24/05/20 a los siguientes correos: <a href="mailto:noblesargemiro@gmail.com">noblesargemiro@gmail.com</a> (profesor Argemiro Noble) jornada de la tarde <a href="mailto:Allemer4@gmail.com">Allemer4@gmail.com</a> (profesor Alfredo Llerena) jornada de la mañana													
Bibliografía		<a href="http://www.quimicafisica.com/compuestos-ionicos-y-moleculares.html">http://www.quimicafisica.com/compuestos-ionicos-y-moleculares.html</a> <a href="http://www.ideam.gov.co/documents/14691/38155/Conductividad+El%C3%A9ctrica.pdf/f25e2275-39b2-4381-8a35-97c23d7e8af4">http://www.ideam.gov.co/documents/14691/38155/Conductividad+El%C3%A9ctrica.pdf/f25e2275-39b2-4381-8a35-97c23d7e8af4</a>													



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

**Código:** GA-F020

**Versión:** 1

**Vigencia:** 30/03/2020