Liceo Andrés Bello

Departamento de Ciencias

Prof. Daniela Navarro

**GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: NOMENCLATURA INORGÁNICA**

**QUÍMICA II° MEDIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | **Nota:** |
| **Curso:** | **Fecha:** | **Puntaje total:**68 ptos. | **% de exigencia: 60%** (4.0 = 41 ptos.) | **Puntaje** **obtenido:** |

|  |
| --- |
| **Contenidos Unidad 0*** Nomenclatura inorgánica.

**Habilidades*** Definir, clasificar, aplicar.

**Objetivos de evaluación*** Elaborar un glosario de conceptos claves relacionados con la unidad.
* Identificar y representar el tipo de enlace que se forma en diferentes compuestos inorgánicos utilizando la estructura de Lewis.
* Determinar el tipo de compuesto inorgánico binario (hidrogenado, oxigenado o sal binaria) y ternario (oxácido, hidróxido o sal ternaria) considerando su fórmula molecular.
* Clasificar los compuestos inorgánicos según los elementos químicos que los forman como: hidruro metálico, hidruro no metálico, hidrácido, óxido básico, óxido ácido, sal binaria, oxácido, hidróxido o sal ternaria.
* Aplicar las reglas de la nomenclatura inorgánica para nombrar diferentes compuestos inorgánicos binarios y ternarios a partir de su fórmula molecular.
* Desarrollar la formula molecular de un compuesto inorgánico basándose en su nombre.
 |
| **Instrucciones*** La guía se deberá desarrollar de forma **individual**. **SI SE EVIDENCIA COPIA DE LA GUÍA, ESTÁ SERÁ CALIFICADA CON NOTA MÍNIMA.**
* Debes utilizar el libro de estudio de la asignatura como material de apoyo, lo puedes descargar en el siguiente link: <https://tinyurl.com/uvet7d2>
* Deberás revisar las páginas 16 a la 50 del **Texto del estudiante de Química de 1° Medio** que corresponden a los aprendizajes de la Unidad 0. Además, puedes utilizar internet como fuente de información complementaria.
* Si tienes consultas durante el desarrollo de la guía puedes realizarlas al mail: **daniela.navarro\_c@umce.cl** en el siguiente horario: 10:00 a las 14:00 y 15:00 a las 17:00.
* La guía deberá ser enviada en **formato digital** a más tardar el **VIERNES 27 DE MARZO A LAS 17:00 HRS**.
* El nombre de la guía y el asunto del correo deberá indicar: “nombre\_apellido\_curso”, por ejemplo: pedro\_contreras\_1D
 |

1. **Glosario de conceptos claves**

Define los siguientes conceptos claves que te permitirán comprender de mejor manera los contenidos abordados en esta unidad.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Concepto** | **Definición** |
|  | Electrón de valencia |  |
|  | Estructura de Lewis |  |
|  | Enlace iónico |  |
|  | Enlace covalente |  |
|  | Compuesto inorgánico |  |
|  | Compuesto orgánico |  |
|  | Nomenclatura inorgánica |  |
|  | Compuesto inorgánico binario |  |
|  | Compuesto inorgánico ternario |  |
|  | Óxido ácido |  |
|  | Óxido básico |  |
|  | Hidruro metálico |  |
|  | Hidruro no metálico |  |
|  | Hidrácido |  |
|  | Sal binaria |  |
|  | Hidróxido |  |
|  | Oxácido (oxiácido) |  |
|  | Sal ternaria (sal de oxiácido) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel de logro** | **Puntaje** | **Puntaje obtenido** |
| Define el concepto con claridad de acuerdo a los contenidos de la asignatura y sin errores ortográficos ni redacción. | 1 |  |
| Define el concepto de forma incompleta o no es acorde a los contenidos de la asignatura o presenta errores ortográficos o redacción. | 0,5 |  |
| No define el concepto. | 0 |  |
| **Puntaje máximo = 18** |  |

1. **Nomenclatura de compuestos inorgánicos**

**Tabla 1.** Electronegatividad de elementos químicos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Electronegatividad** | **Elemento** | **Electronegatividad** |
| H | 2,20 | I | 2,66 |
| N | 3,04 | Mg | 1,31 |
| O | 3,44 | Be | 1,57 |
| C | 2,55 | Cu | 1,90 |
| S | 2,58 | F | 3,98 |
| Br | 2,96 | Li | 0,98 |
| Na | 0,93 | Al | 1,61 |
| Ni | 1,91 | Fe | 1,83 |
| P | 2,19 | Mn | 1,55 |
| Cr | 1,66 | Ca | 1,00 |

**Completa la siguiente tabla a partir de la información entregada considerando, según sea el caso, los siguientes indicadores:**

* Definir el tipo de enlace (iónico, covalente doble, covalente simple, covalente triple).
* Desarrollar la estructura de Lewis.
* Determinar el tipo de compuesto inorgánico (binario o ternario).
* Clasificar el compuesto inorgánico (óxido básico, óxido ácido, hidruro metálico, hidruro no metálico, hidrácido, sal binaria, oxácido, hidróxido o sal ternaria).
* Establecer la fórmula molecular de los compuestos inorgánicos a partir de su nombre.
* Aplicar las reglas de la nomenclatura para nombrar los compuestos inorgánicos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fórmula molecular** | **Tipo de enlace** | **Estructura de Lewis** | **Tipo de compuesto** | **Clasificación** | **Nombre** |
|  | $$NH\_{3}$$ |  |  |  |  |  |
|  | $$NaH$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Bromuro de hidrógeno |
|  |  |  |  |  |  | Óxido de azufre (VI) |
|  | $$Ni\_{2}O\_{3}$$ |  |  |  |  |  |
|  | $$PH\_{3}$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Yoduro de hidrógeno |
|  | $$MgH\_{2}$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Bromuro de berilio (II) |
|  |  |  |  |  |  | Óxido de cobre (I) |
|  | $$LiF$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Óxido de nitrógeno (IV) |
|  | $$Ca(NO\_{3})\_{2}$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Sulfato de cromo (III) |
|  | $$H\_{2}CO\_{3}$$ |  |  |  |  |  |
|  | $$CuOH$$ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Nitrato de manganeso (II) |
|  |  |  |  |  |  | Ácido fosforoso |
|  |  |  |  |  |  | Hidróxido de hierro (II) |
|  | $$Al(OH)\_{3}$$ |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores de evaluación** | **Puntaje** | **Puntaje obtenido** |
| Define el tipo de enlace químico a partir de la electronegatividad de los átomos que forman el compuesto. | 10 (0,5 c/u) |  |
| Desarrolla la estructura de Lewis. | 10 (0,5 c/u) |  |
| Determina el tipo de compuesto inorgánico. | 10 (0,5 c/u) |  |
| Clasifica el compuesto inorgánico de acuerdo al tipo de átomos que lo forman. | 10 (0,5 c/u) |  |
| Establece la fórmula molecular de los compuestos inorgánicos a partir de su nombre. | 5 (0,5 c/u) |  |
| Aplica las reglas de la nomenclatura para nombrar los compuestos inorgánicos. | 5 (0,5 c/u) |  |
| **Puntaje máximo = 50**  |  |