Liceo Andrés Bello

Departamento de Ciencias

Prof. Daniela Navarro

**GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA**

**QUÍMICA I° MEDIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | **Nota:** |
| **Curso:** | **Fecha:** | **Puntaje total:**62 ptos. | **% de exigencia: 60%** (4.0 = 37 ptos.) | **Puntaje** **obtenido:** |

|  |
| --- |
| **Contenidos Unidad 0*** Estructura atómica.
* Enlaces químicos.
* Tabla periódica.

**Habilidades*** Definir, comprender, aplicar, analizar.

**Objetivos de evaluación*** Elaborar un glosario de conceptos claves relacionados con la unidad.
* Caracterizar átomos neutros e ionizados a través de su número atómico, número másico y la cantidad de partículas subatómicas.
* Determinar el grupo y periodo de los elementos químicos en la tabla periódica.
* Explicar el tipo de enlace que se forma entre los átomos de diferentes sustancias considerando la electronegatividad.
 |
| **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 146 a la 185 del **Texto del estudiante de Ciencias Naturales de 8° Básico** 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** |
|  | Materia |  |
|  | Átomo |  |
|  | Orbital |  |
|  | Electrón de valencia |  |
|  | Ion |  |
|  | Enlace iónico |  |
|  | Enlace metálico |  |
|  | Enlace covalente |  |
|  | Metales |  |
|  | Metaloides |  |
|  | No metales |  |
|  | Gases nobles |  |
|  | Radio atómico |  |
|  | Energía de ionización |  |
|  | Afinidad electrónica |  |
|  | Electronegatividad |  |
|  | Biolemento |  |
|  | Oligoelemento |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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. **Estructura atómica**

Escribe el nombre y determina el Z, A, p+, e- y n de los elementos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Átomo** | **Nombre** | **Z** | **A** | **p+** | **e-** | **n** |
| $$$$ |  |  |  |  |  |  |
| $$$$ |  |  |  |  |  |  |
| $$^{4+}$$ |  |  |  |  |  |  |
| $$^{+}$$ |  |  |  |  |  |  |
| $$^{-}$$ |  |  |  |  |  |  |
| $$^{3-}$$ |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores de evaluación** | **Puntaje** | **Puntaje obtenido** |
| Determina el nombre del elemento químico a partir de su símbolo. | 3 (0,5 c/u) |  |
| Identifica el número másico. | 3 (0,5 c/u) |  |
| Identifica el número atómico. | 3 (0,5 c/u) |  |
| Establece la cantidad de protones. | 3 (0,5 c/u) |  |
| Establece la cantidad de electrones. | 3 (0,5 c/u) |  |
| Establece la cantidad de neutrones. | 3 (0,5 c/u) |  |
| **Puntaje máximo = 18**  |  |

1. **Tabla periódica**

Utilizando la tabla periódica, escribe el símbolo químico, determina el grupo y periodo, y clasifica los siguientes elementos químicos como metales, no metales, metaloides o gases nobles.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Símbolo** | **Grupo** | **Periodo** | **Clasificación** |
| Bromo |  |  |  |  |
| Azufre |  |  |  |  |
| Tecnecio |  |  |  |  |
| Vanadio |  |  |  |  |
| Arsénico |  |  |  |  |
| Estroncio |  |  |  |  |
| Helio |  |  |  |  |
| Cinc |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores de evaluación** | **Puntaje** | **Puntaje obtenido** |
| Determina el símbolo químico del elemento a partir de su nombre. | 4 (0,5 c/u) |  |
| Establece el grupo al que pertenece el elemento químico. | 4 (0,5 c/u) |  |
| Establece el período al que pertenece el elemento químico. | 4 (0,5 c/u) |  |
| Clasifica el elemento químico considerando sus propiedades físicas. | 4 (0,5 c/u) |  |
| **Puntaje máximo = 16**  |  |

1. **Enlaces químicos**

A partir de los datos de electronegatividad entregados en la tabla, responde:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Electronegatividad** |
| H | 2,20 |
| N | 3,04 |
| O | 3,44 |
| C | 2,55 |
| B | 2,04 |
| Br | 2,96 |
| Cl | 3,16 |
| K | 0,82 |
| S | 2,58 |

**¿Qué tipo de enlace presentan las siguientes sustancias? Fundamenta tu respuesta.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Sustancias** | **Tipo de enlace** | **Fundamentación** |
|  | H2O |  |  |
|  | H2 |  |  |
|  | O2 |  |  |
|  | CO2 |  |  |
|  | CH4 |  |  |
|  | NH3 |  |  |
|  | HCl |  |  |
|  | BH3 |  |  |
|  | KBr |  |  |
|  | SO3 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel de logro** | **Puntaje** | **Puntaje obtenido** |
| Explica con claridad el tipo de enlace que se forma en una sustancia considerando la electronegatividad de los átomos que la forman. | 1 |  |
| Determina el tipo de enlace que se forma en una sustancia, pero no fundamenta su respuesta o la explicación no tiene relación con la electronegatividad. | 0,5 |  |
| No explica ni determina el tipo de enlace que se forma en una sustancia. | 0 |  |
| **Puntaje máximo = 10** |  |