 Liceo José Victorino Lastarria

Rancagua

“*Formando Técnicos para el mañana”*

Unidad Técnico-Pedagógica

**QUÍMICA**

**CORRECCIÓN DE GUIAS 2° MEDIO**

**Semana 11:** lunes 08 a viernes 12 de junio de 2020

**COMPUESTOS INORGÁNICOS**

**Semana del16 al 20 marzo de 2020**

**0A19:** Explicar la formación de compuestos binarios y ternarios, considerando las fuerzas eléctricas entre partículas y la nomenclatura inorgánica correspondiente.

**OBJETIVO DE LA CLASE:**

1. Clasificar compuestos binarios y ternarios.
2. Formar compuestos hidrogenados, oxigenados y sales binarias.

1) Se clasificaron de acuerdo al número de elementos que forman el compuesto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPUESTOS BINARIOS | | COMPUESTOS TERNARIOS | |
| Al2O3 | Al2S3 | HNO3 | AgNO3 |
| NaCl | Mg3N2 | KMnO4 | Mg3(PO4)2 |
| FeS2 | CaO | Al(OH)3 | LiOH |
| CO | SO3 | NaOH | H2SO4 |
| MgO | MnO2 | H3BO3 |  |
| C6H6 | BCl3 | Cu(NO3)2 |  |
| Fe2O3 | HF | C6H12O6 |  |
| MgCl2 | H2S | Na2CO3 |  |
| KBr | CO2 | KClO3 |  |
| HCl | KF | H3PO4 |  |
| CrO3 | H2O | Al2(SO4)3 |  |
| ZnCl2 | PbS | Cr(OH)6 |  |

**3)** NaCl: I CO: C

Fe2O3: I KBr: I

SO3: C MgO: I

HCl: C H2O: C

**4)** Si, existen los compuestos cuaternarios.

5) Existe tanto compuestos binarios como ternarios, los productos que utilizamos a diario pertenecen a ambos tipos de compuestos como por ejemplo los productos de belleza, la fabricación de ladrillos, las bebidas gaseosas, alimentos, fertilizantes, jabón, plásticos, desinfectantes, etc.

6) Sí, es posible, realizando un análisis químico cualitativo de los productos que utilizamos a diario, utilizando reactivos que, al contacto con compuestos binarios o ternarios, adquieren colores que son exclusivos para cada uno de éstos, además se puede hacer un análisis cuantitativo, para determinar las cantidades de estos compuestos, en cada producto que utilizamos.

7) Óxidos de Nitrógeno, (N2Ox) Dióxido de Azufre (SO2), Trióxido de Azufre (SO3), Ácido Nítrico, (HNO3) Ácido Sulfuroso (H2SO3) Ácido sulfúrico(H2SO4)

8) Óxidos de Nitrógeno, (N2Ox) Dióxido de Azufre (SO2), Trióxido de Azufre (SO3), Ácido Nítrico, (HNO3) Ácido Sulfuroso (H2SO3) Ácido sulfúrico(H2SO4)

9)

|  |  |
| --- | --- |
| Al + O2 → **Al2O3** Iónico | S6 + O2 → **SO3** Covalente |
| N2 + H2 → **NH3** Covalente | NH3 + O2 → **NO2** + H2O Covalente |
| Ca + H2 → **CaH2** Iónico | H2 + O2 → **H2O** Covalente |

**NH3** H ● ● N ● ●H **Al2O3**  ●● O ● ● Al ● ● O ●●

**● ● ● ●**

H ● ●●

Al ● ● O●●

**● ●**

**●● ●●**

**CaH2 Ca ● ● H SO3 ●●** O ═ S ═ O ●●

**● ║**

● O ●●

H ●●

●● ●●

**NO2** N ═ O ●●  **H2O** H ● ● O ●●

║ ●

●●O

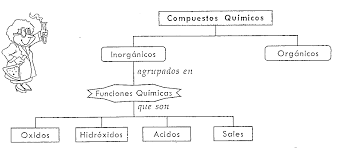
●● ●

**H**

**Responda:**

1. Existe otro tipo de clasificación, según naturaleza de los compuestos, se encuentran los compuestos inorgánicos y compuestos orgánicos.

b)



**Nomenclatura de compuestos binarios**

**Semana del 23 al 27 marzo de 2020**

**I Completación de oraciones:**

**1)** metálicos 2). 1 3). 1 y 2 4) 2 valencia

5) Ácidos Hidrogenados 6) 2 7) elementos no metálicos 1

8) Hidrógeno No Metálicos 9) elementos metálicos 2

10) Hídrico

**II. Rejilla de conceptos:**

a) 1 f) 2

b) 3, 5 g) 3 y 5

c) 6 h) 4

d) 3 i) 3 y 5

e) 1, 3, 5 j) 1 y 2

**III Términos Pareados**

7, 3, 9, 1, 6, 2, 8, 5, 10, 4

**IV Investigue**

**Los Hidruros** se utilizan para el almacenamiento del hidrógeno, en la fabricación de cerámicas, como combustible para cohetes, como componentes explosivos, como agentes desecantes, para inflar globos meteorológicos y aerostáticos.

Estos compuestos son muy inflamables, algunos reaccionan violentamente con el agua.

Pueden llegar a causar daño en el medio ambiente ya que son muy contaminantes esto ha llegado a producir una disminución en la flora y fauna.

**Los ácidos binarios** se han utilizado para realizar estudios cualitativos de ciertas sustancias químicas, para formar sales, tinturas, envejecedor de natales, fertilizantes, en la obtención de productos farmacéuticos, elaboración de pantallas para computadores, en la fabricación de placas y papeles fotográficos, en la fabricación de insecticidas y fumigantes, como agentes frigoríficos.

Los ácidos binarios pueden afectar lagos, ríos y océanos: La lluvia ácida cambia la composición del suelo y desplaza los metales pesados hacia las aguas subterráneas, aumentando su toxicidad e imposibilitando su consumo. Además, los ácidos disminuyen el PH de los acuíferos dulces lo que afecta al desarrollo de la fauna acuática.

**ÓXIDOS METÁLICOS**

**Semana del 30 de marzo al 03 de abril del 2020**

**I Desarrollo de puzzle:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **O** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | O | **X** | I | D | O | D | E | S | O | D | I | O |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  | O | X | **I** | D | O | D | E | C | A | L | C | I | O |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  | O | X | I | **D** | O | D | E | Z | I | N | C |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  | O | X | I | D | **O** | D | E | B | E | R | I | L | I | O |  |  |
| 6 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | **M** | A | G | N | E | S | I | O |  |  |  |  |
| 7 | O | X | I | D | O | D | E | H | I | **E** | R | R | O | III |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | O | X | I | D | O | D | E | L | I | **T** | I | O |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | **A** | L | U | M | I | N | I | O |  |  |  |  |
| 10 |  | O | X | I | D | O | D | E | P | **L** | O | M | O | IV |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  | O | X | I | D | O | D | E | N | **I** | Q | U | E | L | III |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | **C** | O | B | R | E | II |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  | O | X | I | D | **O** | D | E | O | R | O | III |  |  |  |  |  |

**II. Forme óxidos metálicos**

1. **Cu y O**

**N° ATÓMICO**: Cu = 29 O = 8

**Configuración electrónica**: Cu = 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d9  O = 1s2 2s² 2p⁴

**E. de valencia**: Cu =2 O = 2

**Estructura de Lewis**: **Cu :: O**

Óxido metálico: **Óxido de cobre CuO**

**2) Ag y O**

**N° ATÓMICO**: Ag = 47 O = 8

**Configuración electrónica**

Ag =:1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d10 4p6 5s2 4d9 O = 1s2 2s² 2p⁴

**E. de valencia: Ag = 2**  O = 2

**Estructura de Lewis**: **Ag :: O**

Óxido metálico: **Óxido de plata Ag O**

**3) Co y O**

**N° ATÓMICO**: Co = 27 O = 8

**Configuración electrónica**: Co =1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d7  O = 1s2 2s² 2p⁴

**E. de valencia**: Co = 2 O = 2

**Estructura de Lewis**: **Co :: O**

Óxido metálico: **Óxido de cobalto CoO**

**4.) Fr y O**

**N° ATÓMICO** Fr =87 O = 8

**Configuración electrónica**: Fr = [ Rn] 7s1 O = 1s2 2s² 2p⁴

**E. de valencia**: Fr =1 O = 2

**Fr**

**Estructura de Lewis**: **Fr: O Fr2O Óxido de Francio**

**III Investigar las propiedades que presentan los óxidos metálicos y cuál es su uso en la vida cotidiana**

Los óxidos metálicos conservan las propiedades de los elementos metálicos como buenos conductores de la electricidad y del calor, poseen altos puntos de fusión y se presentan en los tres estados de la materia.

El uso de los óxidos metálicos es variado, podemos decir que se utilizan en la preparación de medicamentos, e la fabricación de antídotos para intoxicaciones, en la fabricación de pinturas, colorantes, pigmentos de teñidos, en las aleaciones de otros metales de uso industrial, en la fabricación de vidrio.

**OXIDOS NO METÁLICOS**

**Semana del 06 al 10 de abril del 2020**

**I Desarrollo de puzle:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  | O | X | **I** | D | **O** | D | E | C | L | O | R | O | III |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | O | **X** | I | D | O | D | E | F | L | U | O | R |
| 3 |  |  |  | O | X | I | D | O | D | E | N | **I** | T | R | G | E | N | O | V |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  | O | X | I | D | O | **D** | E | A | Z | U | F | R | E | IV |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  | O | X | I | D | **O** | D | E | F | O | S | F | O | R | O | IV |
| 6 | O | X | I | D | O | D | E | S | E | L | E | **N** | I | O | II |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | O | X | I | D | O | D | E | C | A | R | B | **O** | N | O | IV |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | O | X | I | D | O | D | E | B | R | O | **M** | O | V |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  | O | X | I | D | O | D | **E** | S | E | L | E | N | I | O | IV |  |  |
| 10 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | A | S | **T** | A | T | O |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  | O | X | I | D | O | D | E | C | **A** | R | B | O | N | O | II |  |  |  |  |
| 12 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | S | E | **L** | E | N | I | O | VI |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  | O | X | I | D | O | D | E | **I** | O | D | O | VII |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  | O | X | I | D | O | D | E | **C** | L | O | R | O | VII |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  | O | X | I | D | O | D | E | B | R | **O** | M | O | III |  |  |  |  |  |  |  |

**II. Forme óxidos no metálicos:**

**1)** Cl Z= 17 1s2;2s2;2p6;3s2;3p5 O Z = 8 1s2;2s2;2p4

7 electrones de valencia 8 electrones de valencia

●● ●●

●●Cl● ●O●

●● ●●

●● ●●

●●Cl● ●O●● Cl2O Óxido de Cloro

●

●

●● Cl●●

●●

**2)** N Z = 7 1s2;2s2;2p3 O Z = 8 1s2;2s2;2p4

5 electrones de valencia 8 electrones de valencia

●● ●●

●N● ●O●

● ●●

●● ●● ●●

●● O ● ● N ● ● O ●● N2O3 Óxido de Nitrógeno

● ● ●

● ●●

●● N ● ● O ●●

● ●

**3)** S Z= 16 1s2;2s2;2p6;3s2;3p4 O Z= 8 1s2;2s2;2p4

6 electrones de valencia 8 electrones de valencia

●● ●●

●● S ● ● O ●●

● ●

●● ●●

●● S ● ● O ●● Óxido de Azufre

● ●

**III Investigar**

Los óxidos no metálicos e estado sólido son quebradizos, la mayoría son compuestos moleculares y covalentes, son de naturaleza ácida, en contacto con el agua forman oxiácidos, no conducen la electricidad ni el calor, presentan punto de ebullición y de fusión bajos, algunos de estos compuestos son consideradas agentes contaminantes del medio ambiente.

Los óxidos no metálicos poseen una amplia gama de usos, tanto en el ámbito industrial como en los laboratorios y en diferentes campos de las ciencias.

Sus usos incluyen la creación de productos cosméticos, como rubores o esmaltes para uñas, y la fabricación de cerámica.

También se utilizan en el mejoramiento de pinturas, en la producción de catalizadores, en la formulación del líquido en los extintores o del gas propelente en productos alimenticios en aerosol, e incluso se usan como anestésico en operaciones menores.