Trabajo de Consulta: Utiliza el Bibliobanco , la internet o el texto guía de clase para profundizar sobre los siguientes conceptos:

1. Analizar e interpretar cada una de las leyes y discuta la importancia de las mismas: **Ley de las Proporciones Definidas**, **la Ley de las Proporciones Múltiples** y la **Ley de la Conservación de la masa**. Presenta ejemplos prácticos de cada una.
2. Establezca comparaciones entre los modelos de Thomson, Ruterford y Millikan, Borh , y Shordinger, desarrolle conclusiones
3. Investigue sobre el espectro electromagnético constituido por las diferentes longitudes de onda que se miden en nanómetros.
4. Para un elemento X el número cuántico principal es 3. Con esta información indique:
5. El número de niveles de energía del átomo
6. El número de subniveles
7. El número máximo de electrones en el nivel 3.
8. Cuáles y cuántos orbitales posee dicho átomo
9. Siguiendo la regla de Hund, y teniendo en cuenta la configuración electrónica realice el llenado del diagrama orbital para los siguientes elementos: Berilio, Carbono, Oxígeno y Azufre.

6. El número másico A de un átomo se expresa como A = Z + N, siendo Z el número de protones que en un átomo neutro es igual al número de electrones (e-) y N el número de neutrones. Completa la información sobre los elementos X, Y y W que se presentan en la siguiente tabla.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Elemento | Z | A | N | e- |
| X | 9 | ? | 10 | ? |
| Y | ? | 20 | ? | 10 |
| W | ? | 23 | 12 | ? |

Indique:

1. Cuáles elementos presentan el mismo número de neutrones?
2. Se presentan isótopos?
3. A cuáles elementos de la tabla periódica corresponden sus números atómicos?
4. Que significados tienen los datos faltantes en el cuadro y como se relacionan con los demás datos?

7. Elija de la siguiente lista los símbolos que representen:

146 C 147N 157 N 167 N 135 B

168 O 179 F 1810 Ne 137 N 177 N

1. Grupos de isótopos.
2. Átomos con el mismo número de neutrones.
3. Conjuntos de átomos diferentes con el mismo número másico.

8. Indique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Justifique su respuesta.

1. Los rayos catódicos consisten en un flujo de protones.
2. El número de protones que hay en el núcleo del 2412 Mg es 12.
3. Los isótopos de un elemento químico tienen el mismo número de neutrones en sus núcleos pero se diferencian en el número de protones.
4. Los rayos catódicos son partículas con carga positiva que parten desde el cátodo hacia el ánodo.

9. Con base en el siguiente texto establezca la opción correcta y justifique su respuesta.

El hidrógeno es el átomo más pequeño que se conoce. En el núcleo tiene un protón y fuera de él un electrón. Si un átomo de hidrógeno pierde su electrón, de acuerdo con el modelo de Bohr, lo que queda del átomo de hidrógeno es:

1. El núcleo solamente
2. El núcleo y una órbita vacía
3. El núcleo y dos órbitas vacías
4. El núcleo y más de dos órbitas vacías