Curso de postgrado:

“E-actividades y e-evaluaciones auténticas y accesibles para la construcción de una educación universitaria de calidad inclusiva y participativa”.

Módulo 4

Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. UNSL

Tema: Configuraciones electrónicas

Alumno: Rubén Pinacca

Docentes Responsables: Profesoras Fabiana Justina Gilardoni y Marta Graciela Davalo.

San Luis, septiembre de 2021.

**Actividad origen:**

CONFIGURACIONES ELECTRÓNICAS

EJERCITACIÓN

1- ¿cuántos niveles de energía conoce y cuántos subniveles? 2- ¿qué indica el valor de “n” en los niveles de energía? 3- ¿qué número cuántico indica la forma del orbital? 4- Escriba la configuración electrónica del cloro e indique los valores que toman los cuatro números cuánticos de su electrón desapareado. 5- De los siguientes orbitales, cuáles no existen: 1s, 2s, 1p, 2d, 3p, 4d, 3f. 6- Escriba la configuración electrónica de los siguientes elementos: S, Fe, Mo, Nb, Zn. Indique además los electrones de valencia de los elementos y dibuje, para su mejor visualización de los mismos, los electrones en los distintos niveles del átomo. 7- Escriba la configuración electrónica de los elementos de número atómico z = 37, z = 28 y z = 49. Indique también de qué elementos se trata y a qué grupo y período pertenecen. 9- ¿por qué se producen anomalías en el llenado de electrones de algunos elementos químicos como por ejemplo Cr? 10-Escriba las configuraciones electrónicas completas y abreviadas de los elementos oxígeno, potasio, iodo y nitrógeno. Indique además cuáles son sus orbitales de valencia y la cantidad de electrones de valencia que poseen.

11-Pregunta de opción múltiple:

A- Para el elemento Z = 12, de las siguientes opciones, indique el ítem correcto:

a) Es un gas noble. b) Pertenece al período 2. c) Posee doce electrones de valencia. d) Su gas noble anterior es Argón. e) Pertenece al grupo 2.

B- En lo que refiere a configuraciones electrónicas, indique el ítem incorrecto:

a) Indica solo los electrones de valencia. b) Se puede escribir de forma completa y abreviada. c) No pueden existir más de dos electrones por orbital. d) Para un mismo nivel el orbital s tiene menor energía que el p. e) Para un mismo nivel el orbital p es más penetrante que el d.

**ACTIVIDAD MODIFICADA E-actividad:**

*Tema: “CONFIGURACIONES ELECTRÓNICAS”*

*EJERCITACIÓN*

1. ¿Comenta cuántos niveles de energía conoce y cuántos subniveles?
2. ¿Recuerdas qué indica el valor de “n” en los niveles de energía?
3. ¿Qué número cuántico indica la forma del orbital?
4. Te animas a escribir la configuración electrónica del cloro e indique los valores que toman los cuatro números cuánticos de su electrón desapareado.
5. Recuérdame esto: de los siguientes orbitales, ¿cuáles no existen?: 1s, 2s, 1p, 2d, 3p, 4d, 3f.
6. Anímate a formular la configuración electrónica de los siguientes elementos: S, Fe, Mo, Nb, Zn; y también indícame los electrones de valencia de los elementos y dibuja, para su mejor visualización de los mismos, los electrones en los distintos niveles del átomo.
7. Escriba la configuración electrónica de los elementos de número atómico z = 37, z = 28 y z = 49. Indique también de qué elementos se trata y a qué grupo y período pertenecen.
8. A ver si te acuerdas de esto: ¿por qué se producen anomalías en el llenado de electrones de algunos elementos químicos como por ejemplo Cr?
9. Para tu mejor práctica, formúlame las configuraciones electrónicas completas y abreviadas de los elementos oxígeno, potasio, iodo y nitrógeno y coméntame además, cuáles son sus orbitales de valencia y la cantidad de electrones de valencia que poseen.
10. He aquí una pregunta de opción múltiple:

A- Para el elemento Z = 12, de las siguientes opciones, indícame el ítem correcto:

a) Es un gas noble.

b) Pertenece al período

c) Posee doce electrones de valencia.

d) Su gas noble anterior es Argón.

e) Pertenece al grupo 2.

B- En lo que refiere a configuraciones electrónicas, ¿cuáles te parece que son los ítems correctos? Una ayudita: hay tres!!

a) Se puede escribir de forma completa y abreviada.

b) No pueden existir más de dos electrones por orbital.

c) Para un mismo nivel el orbital s tiene mayor energía que el p.

d) Para un mismo nivel el orbital p es más penetrante que el d.

e) Ningún elemento de la TP presenta anomalías en el llenado de los orbitales.

*Fin de la actividad!*

**Los cambios básicos y notables fueron:**

* La modificación del tipo de letra y el tamaño con el objetivo de que sea más legible.
* El cambio en el interlineado: usé un interlineado de 1,5 y justifiqué la alineación. (Me parece que queda más prolijo).
* A fin de desarrollar empatía con los alumnos, utilicé un lenguaje amistoso para que se den cuenta de que de éste lado hay una persona igual que ellos y que desea ayudarlos y que aprendan, guiarlos y sobre todo comprenderlos. También tiene como finalidad que para aquellos chicos discentes con esta asignatura, se sientan más cómodos.
* En la última pregunta solo pido las opciones correctas, ya que no es pedagógico preguntar cuál/es son la/s incorrecta/s.
* El archivo será enviado por whats app y publicado en el classroom.

**E-evaluación:**

La evaluación la hago básicamente teniendo en cuenta la de adquisición de conceptos, cómo resuelve la ejercitación, si hace consulta y su participación y desenvolvimiento en clase. Es un poco tedioso pero no estoy de acuerdo con poner una nota (número) solo por el resultado que saca en la evaluación escrita.