



TALLER PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO DE QUÍMICA

Grado: 11º Periodo IV (2012)

Profesor: Wilfer Córdoba

Resolver a MANO con letra LEGIBLE los siguientes ejercicios en hoja de block tamaño CARTA, con normas ICONTEC, deben entender su desarrollo para resolver correctamente la EVALUACIÓN de sustentación, las respuestas deben ser BIEN EXPLICADAS y graficar las estructuras químicas de las sustancias implicadas (de líneas o semidesarrollada).

1. Para la reacción de esterificación entre el ácido butanoico y el propanol:

- Escribir la ecuación química, nombrando los reactivos y productos obtenidos y sus estructuras.
- Qué condiciones (o catalizador) se necesitan para acelerar la reacción?

2. Completa las siguientes reacciones:

- Propanona + Oxidante \longrightarrow _____
- Hexanol + Oxidante \longrightarrow _____
- _____ + _____ \longrightarrow 2-decanona
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{OH}^-}$ _____

3. Un compuesto de fórmula molecular $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ se oxida fácilmente a ácido metilpropanoico.

- Nombrar el compuesto y escribir su fórmula.
- Escribir la ecuación química, nombrando los reactivos y productos obtenidos.

4. Se quiere reconocer la presencia de un alcohol primario, de uno secundario y uno terciario, presentes en tres tubos de ensayo a los cuales se adicionó solución de dicromato de potasio acidulada con ácido sulfúrico. En el primer tubo se reconoció la formación de una cetona, en el segundo tubo la formación de un aldehído y en el tercer tubo no hubo reacción.

- En cual tubo se tiene un alcohol primario, uno secundario y uno terciario? Justifica tu respuesta.
- Escribe las ecuaciones correspondientes para cada caso.
- Suponiendo que el primer tubo contenía 2-pentanol, qué compuesto se produce en la oxidación de dicho alcohol?

5. Escribe las formulas estructurales para los posibles alcoholes butílicos cuya fórmula molecular sea $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. Clasificarlos como primarios, secundarios o terciarios.

6. Responde las siguientes preguntas basadas en las propiedades físico-químicas de las sustancias analizadas en el periodo:

- ¿Por qué el metanol destila a una temperatura mucho menor que la de los otros alcoholes?
- ¿Por qué el etanol destila a una temperatura mucho mayor que la etilamina, y esta destila a una temperatura mucho mayor que el éter dimetílico, si las masas molares son similares?
- ¿Por qué el 1,2-propanodiol destila a una temperatura mucho mayor que el 1-propanol?
- ¿Qué relación existe entre los puentes de hidrógeno y los puntos de ebullición?

“No son los golpes ni las caídas las que hacen fracasar al hombre; sino su falta de voluntad para levantarse y seguir adelante”