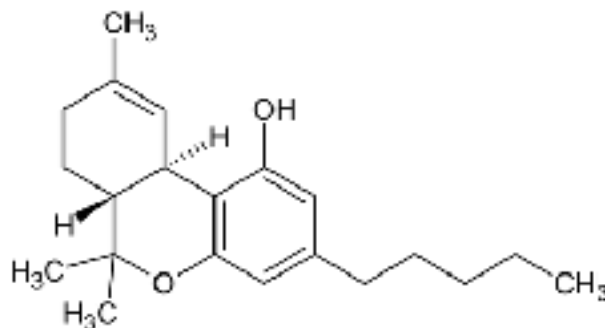


**Lunes 26 de junio de 2017**

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

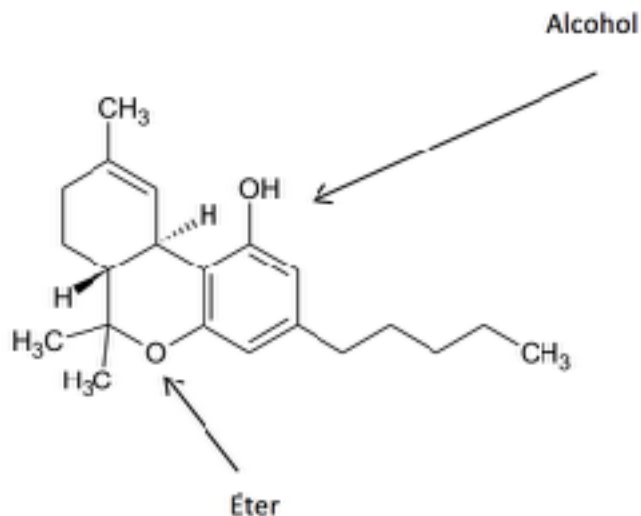
**Escucha primero.** En el marco del Día internacional de la lucha contra el uso indebido y el tráfico ilícito de drogas, se propuso la campaña “Escucha primero”, la cual reconoce la importancia de establecer una comunicación abierta con los niños y jóvenes para ayudarlos a crecer sanos y seguros, previniendo con ello, el uso de drogas. Una de las drogas más polémicas es la marihuana, cuyo ingrediente activo es el tetrahidrocannabinol, cuya fórmula estructural se muestra en la figura. **¿Cuáles son los grupos funcionales a los que pertenecen lo oxígenos presentes en esta estructura?**



**Respuesta corta:** Los átomos de oxígeno forman parte de un éter y un alcohol.

**Respuesta desarrollada:**

Los grupos funcionales se identifican en la siguiente figura:



## Miércoles 28 de junio de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**¡El retorno de Carlos IV!** Después de haber sido dañada durante un trabajo de restauración, la escultura de Carlos IV, mejor conocida como “El Caballito”, estará expuesta de nuevo en la plaza Manuel Tolsá, quien fue el autor de esta escultura. El ácido nítrico empleado durante este proceso tenía una elevada concentración, lo que provocó diferentes daños en la pieza. Este ácido reacciona con el cobre de acuerdo al siguiente esquema:



**¿Cuál es el coeficiente que corresponde al H<sub>2</sub>O al balancear esta ecuación?**

**Respuesta corta: El coeficiente del agua es 2**

**Respuesta desarrollada:**

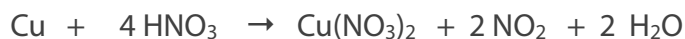
En esta reacción el cobre se oxida mientras que el nitrógeno se reduce, los cambios electrónicos son los siguientes:



El balance redox queda así:



Los coeficientes que balancean la reacción, de acuerdo con estos cambios, son:



## Viernes 30 de junio de 2017

**¡Felicidades Meteorita Cuernavaca!** Este día ha sido declarado oficialmente por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como el Día Internacional del Asteroide, con el fin de “aumentar el nivel de conciencia del peligro de impacto de asteroides y el nivel global de trabajo en esta área”. La fecha se eligió en recuerdo del día en que impactó un meteorito en Tunguska, Siberia, causando la destrucción de 80 millones de árboles. La meteorita Cuernavaca contiene 88.982 % de hierro y 10.3 % de níquel, **¿cuál es la proporción que hay entre los moles de Fe y los de Ni en la meteorita Cuernavaca?**

**Respuesta corta: La proporción de moles Fe/Ni es 9.076**

**Respuesta desarrollada:**

Tomando una base de 100 gramos, procedemos a estimar los moles de cada elemento:

$$\text{Moles de Fe} = (88.92 \text{ g} / 55.8 \text{ g/mol}) = 1.592 \text{ mol}$$

$$\text{Moles de Ni} = (10.3 \text{ g}) / 58.7 \text{ g/mol} = 0.1754 \text{ mol}$$

$$\text{Proporción de moles Fe/Ni} = (1.592 \text{ mol} / 0.1754 \text{ mol}) = 9.076$$