

– PROYECTO FINAL –

¡ATENCIÓN!

- Los experimentos que se proponen en este documento contemplan sustancias químicas y procedimientos que deben realizarse con todas las normas establecidas en los Reglamentos de Seguridad de la Facultad de Química. Es responsabilidad de cada estudiante revisar las medidas de seguridad apropiadas para realizarlo, así como las correspondientes Hojas de Seguridad de los reactivos. Si tienes alguna duda, consulta con el profesor a cargo de tu laboratorio. Recuerda: la seguridad es compromiso de todos.
- Podrás iniciar tu procedimiento experimental una vez que tu profesor autorice el mismo. Cualquier modificación al procedimiento debe ser aprobada por el profesor.
- Investiga el tratamiento de los residuos generados en cada experimento realizado y, con ayuda del profesor, propón y lleva a cabo el tratamiento correspondiente.

VERSIÓN 1

A partir de cobre en estado elemental, diseña un procedimiento experimental para comprobar la Ley de la Conservación de la Materia basándote en las reacciones sucesivas del cobre.

VERSIÓN 2

A partir del reactivo de Benedict y glucosa como reactivos iniciales, diseña un procedimiento experimental para comprobar la Ley de la Conservación de la Materia a partir de las reacciones sucesivas del cobre.

ALGUNAS INDICACIONES GENERALES

- 1) Buscar, documentar y analizar información que pueda ayudar a resolver cuestionamientos que surgirán durante todo el trabajo de investigación y específicamente dentro de las sesiones del laboratorio.
- 2) Cada paso debe ser sustentado con la teoría, los cálculos necesarios y los resultados experimentales.
- 3) Dentro del desarrollo experimental se formará óxido de cobre (II) u óxido de cobre (I).
 - a. Demuestra experimentalmente que ése es el compuesto que se produce.
 - b. Determinar su fórmula mínima.
- 4) Este proyecto integra los aprendizajes de las prácticas anteriores, por ello se recomienda buscar información en tu bitácora, que pueda ser relevante para la resolución de este problema.

TRATAMIENTO DE POSIBLES RESIDUOS

- El sulfato de zinc y nitrato de sodio que se obtienen se cristalizan y se colocan en el contenedor de residuos que se encuentra en la campana.
- El cobre obtenido se coloca en un contenedor de residuos.

Todas las sustancias deben ser correctamente manejadas de acuerdo con su clasificación de seguridad y deben ser manipuladas en la campana en caso necesario.

REFERENCIAS DE CONSULTA SUGERIDAS

- a) Brown, T.; LeMay, E.; Bursten, B. *et al.* (2009) *Química. La ciencia central*. Decimoprimer edición. México. Pearson Educación, pp. 150-151.
- b) Chang, R. (2013) *Química*, México: McGraw-Hill, 11ª Ed.
- c) Garritz, A.; Gasque, L.; Martínez, A. (2005) *Química Universitaria*. México: Pearson Educación.
- d) Lagos, R. & Camus, J. (2017) Reflexión: El plateado: una actividad electroquímica para integrar diversas ciencias con el arte. *Educación Química*, p. 2884-90. doi:10.1016/j.eq.2016.11.004