



ACTIVIDAD N°3 DE CONTINUIDAD PEDAGOGICA

3^{ERO} 3^{ERA} GRUPO B Y 3^{ERO} 7^{MA} GRUPO A

SISTEMAS TECNOLOGICOS

PROFESORA: ROCÍO AGÜERO

INTRODUCCION

Queridos/as alumnos/as y familias:

Mi nombre es Rocío Agüero y seré su profesora durante el presente ciclo lectivo del taller de Sistemas Tecnológicos. En este espacio de aula taller, veremos contenidos relacionados con las ciencias Químicas y sus diversas aplicaciones. Articularemos los contenidos o saberes teóricos, con trabajos prácticos de laboratorio, que los ayudaran a comprender y conocer la Química desde su parte experimental y técnica.

Para garantizar la continuidad pedagógica, y a modo de introducción a la asignatura, he asignado una serie de actividades a realizar por los/las estudiantes. Si tienen alguna duda o inquietud sobre la resolución, interpretación de las consignas, o correcciones de las mismas, pueden enviarme un correo electrónico a: rocioaguero7@gmail.com

Por favor, enviar las actividades con nombre, apellido, curso y grupo, y detallar esta información en el asunto del correo electrónico.

Muchas gracias.

Saludos.

NORMAS DE SEGURIDAD DE MANEJO DE MATERIAL VOLUMETRICO

Algunas normas de seguridad importantes

- Antes de utilizar aparatos de laboratorio el usuario debe comprobar que sean adecuados y que funcionen correctamente.
- Sostener las pipetas cerca del extremo de la boca de aspiración e introducirlas cuidadosamente en el adaptador del auxiliar de pipeteado hasta que queden seguras y firmemente ajustadas. No forzarlas. ¡La rotura del vidrio puede provocar lesiones!
- Antes de volver a utilizar un aparato debe comprobarse que no existan daños. Esto es especialmente importante en aparatos que se empleen bajo presión o bajo vacío (por ej. desecadores, kitsatos, etc.).
- Los aparatos de laboratorio enviados para su reparación deben estar esterilizados previamente sin dejar ningún residuo, y en su caso deben haber sido limpiados correctamente. ¡Aparatos con contaminación radioactiva deben estar descontaminados de acuerdo con las normas de protección contra radiación! El material volumétrico en vidrio, como matraces aforados, probetas, graduadas, etc., no debe ser reparado en caso de estar dañado. Por la acción del calor pueden permanecer tensiones en el vidrio (¡muy elevado riesgo de rotura!), o bien pueden originarse variaciones permanentes del volumen.

- Tampoco está permitido recortar las probetas dañadas. En este caso se acorta la distancia entre la división superior y el pico, definida por la norma DIN. El peligro de derramar productos químicos al llenarlas en exceso se amplía y no queda garantizada la seguridad en el trabajo.
- Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las normas de eliminación de residuos. Esto también es válido para artículos desechables usados. No debe originarse en el proceso ningún peligro para las personas ni para el medio ambiente.
- Los aparatos de laboratorio deben eliminarse de acuerdo con los materiales utilizados, respetando las prescripciones vigentes y en condiciones limpias. Observar que los vidrios de materiales de laboratorio no se reciclen.
- Los aparatos de laboratorio dañados representan un peligro que se debe considerar debidamente (por ej. heridas incisas, quemaduras, riesgo de infección). En caso de que no sea económicamente rentable o bien sea imposible una reparación conforme a las reglas, estos aparatos tienen que ser eliminados adecuadamente.

Notas sobre aplicaciones

Al trabajar con vidrio se deben tener en cuenta las limitaciones de este material frente a cambios de temperatura o a esfuerzos mecánicos, y se han de tomar estrictas medidas de precaución:

- Los aparatos volumétricos, como por ej. probetas graduadas y matraces aforados, no deben calentarse sobre placas calefactoras.
- Las reacciones exotérmicas, como diluir ácido sulfúrico o disolver hidróxidos alcalinos sólidos, siempre deben realizarse bajo agitación y refrigeración, por ej. en un matraz Erlenmeyer, pero nunca en una probeta graduada o un matraz aforado.
- No someter nunca los aparatos de vidrio a cambios bruscos de temperatura. Por lo tanto, no retirarlos de la estufa de secado estando todavía calientes, ni colocarlos calientes sobre una superficie fría o húmeda.
- Para aplicaciones bajo presión sólo deben utilizarse aparatos de vidrio previstos especialmente para esta finalidad; los kitsatos y desecadores, por ejemplo, sólo deben evacuarse tras comprobar su buen estado.

ACTIVIDAD

- 1) Leer comprensivamente el texto sobre seguridad en la manipulación de material volumétrico.
- 2) ¿Qué tengo que tener en cuenta antes de utilizar un material de laboratorio?
- 3) ¿Se puede calentar material volumétrico?
- 4) ¿Por qué crees que no hay que someter al material de vidrio a cambios bruscos de temperatura?
- 5) Si quiero realizar un experimento a una presión mayor que la presión atmosférica, ¿Qué material volumétrico puedo utilizar?
- 6) Busca el significado de “Reacción exotérmica”.
- 7) ¿Cómo tengo que eliminar o desechar un material de laboratorio?
- 8) Si un material volumétrico se rompe, ¿podría repararse?