

PRÁCTICA # 0 – INICIACIÓN AL LABORATORIO

Competencia:

A través de la siguiente práctica, el estudiante adquirirá el conocimiento y desarrollará las habilidades y técnicas básicas necesarias para tener un buen desempeño en un laboratorio de biología.

Indicadores:

- ✓ Identifica los materiales, instrumentos y equipos básicos utilizados en un laboratorio de biología y sus respectivos usos.
- ✓ Utiliza adecuadamente el mechero, reconociendo sus diferentes tipos, partes y atendiendo a la llama y sus zonas.
- ✓ Interpreta adecuadamente la información que se presenta en las etiquetas de los reactivos y las sustancias en un laboratorio de biología.
- ✓ Aplica las técnicas básicas usadas en un laboratorio de biología (trasegar, curar, lavar, mezclar, entre otras).
- ✓ Razona las normas básicas de cada tipo que se deben respetar en un laboratorio de biología y actúa apegado a ellas.
- ✓ Explica de manera asertiva los primeros auxilios que se deben aplicar en caso de accidentes comunes.

1

PRE-LABORATORIO:

Lea previamente y en su totalidad la guía de laboratorio. Busque el significado de todos aquellos términos desconocidos y razone cada paso planteado, esto con la finalidad de asegurar la máxima comprensión de la misma. Repase los contenidos desarrollados en clase.

LABORATORIO – PRIMERA SESIÓN –

Actividad # 1. Formación de grupos y material mínimo

1. Las prácticas de laboratorio se realizarán de forma individual o en grupos máximo de cuatro personas.
2. Cada equipo debe presentar la guía de laboratorio de la práctica correspondiente (una por equipo).
3. Cada alumno debe respetar el código de vestimenta: uniforme reglamentario y bata de laboratorio manga larga. El uso de otros E.P.P. (tapaboca, guantes, lentes, etcétera) dependerá de la práctica a realizar.
4. Los alumnos son los responsables de organizarse y llevar al laboratorio los materiales necesarios para la práctica según indique la guía.

Actividad # 2. Normas de laboratorio

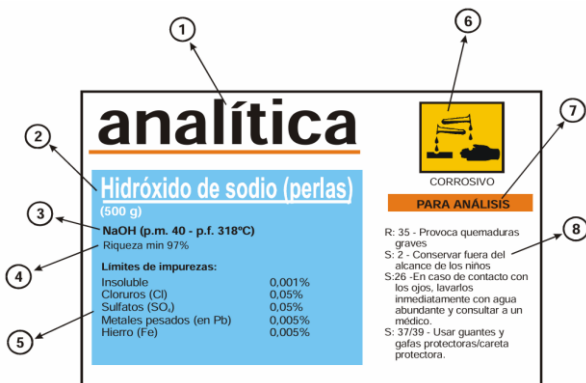
Lea y discuta con sus compañeros las normas que se deben respetar en un laboratorio. Razone cada una de ellas e identifique su tipo (de trabajo, de seguridad o mixtas).

Actividad # 3. Reconocimiento de Material de laboratorio

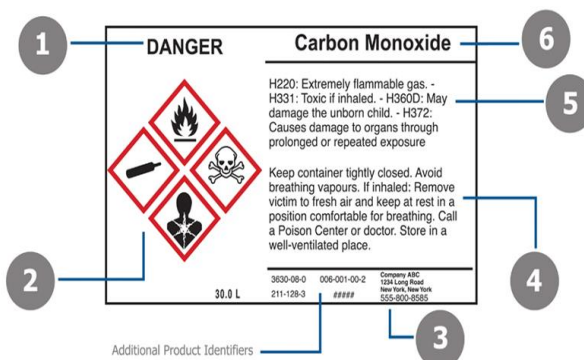
Ubique los diferentes materiales, equipos e instrumentos que se encuentran en el laboratorio, identifíquelos y razone con sus compañeros: su nombre, tipo, de qué está hecho, sus variantes, para qué sirve y cómo utilizarlo.

Se pueden hacer juegos, por ejemplo: identifique rápidamente un material, seleccione el material adecuado para hacer determinada acción o busque un material a partir de su nombre.

información que se encuentra en la etiqueta de un producto químico cualquiera y de un producto de uso doméstico. Razone la importancia de conocer cada uno de los aspectos señalados.



Etiqueta tradicional



Etiqueta Sistema SGH



Existen otros tipos de señalizaciones en un laboratorio categorizados por colores. Algunos ejemplos se muestran a continuación:



Otro sistema de identificación comúnmente usado, pero que también debe ser sustituido por el Sistema SGH, es la norma NFPA 704 (código estándar para la identificación de riesgos materiales para respuesta a emergencias):



Actividad # 6. Técnicas básicas de laboratorio

Existe un grupo de técnicas básicas que son fundamentales cuando se trabaja en un laboratorio. Observe las demostraciones hechas por el profesor de cada una de ellas y luego inténtelo con su equipo. Razone con sus compañeros el porqué de cada una de ellas. Puede realizar una infografía de cada una de ellas.

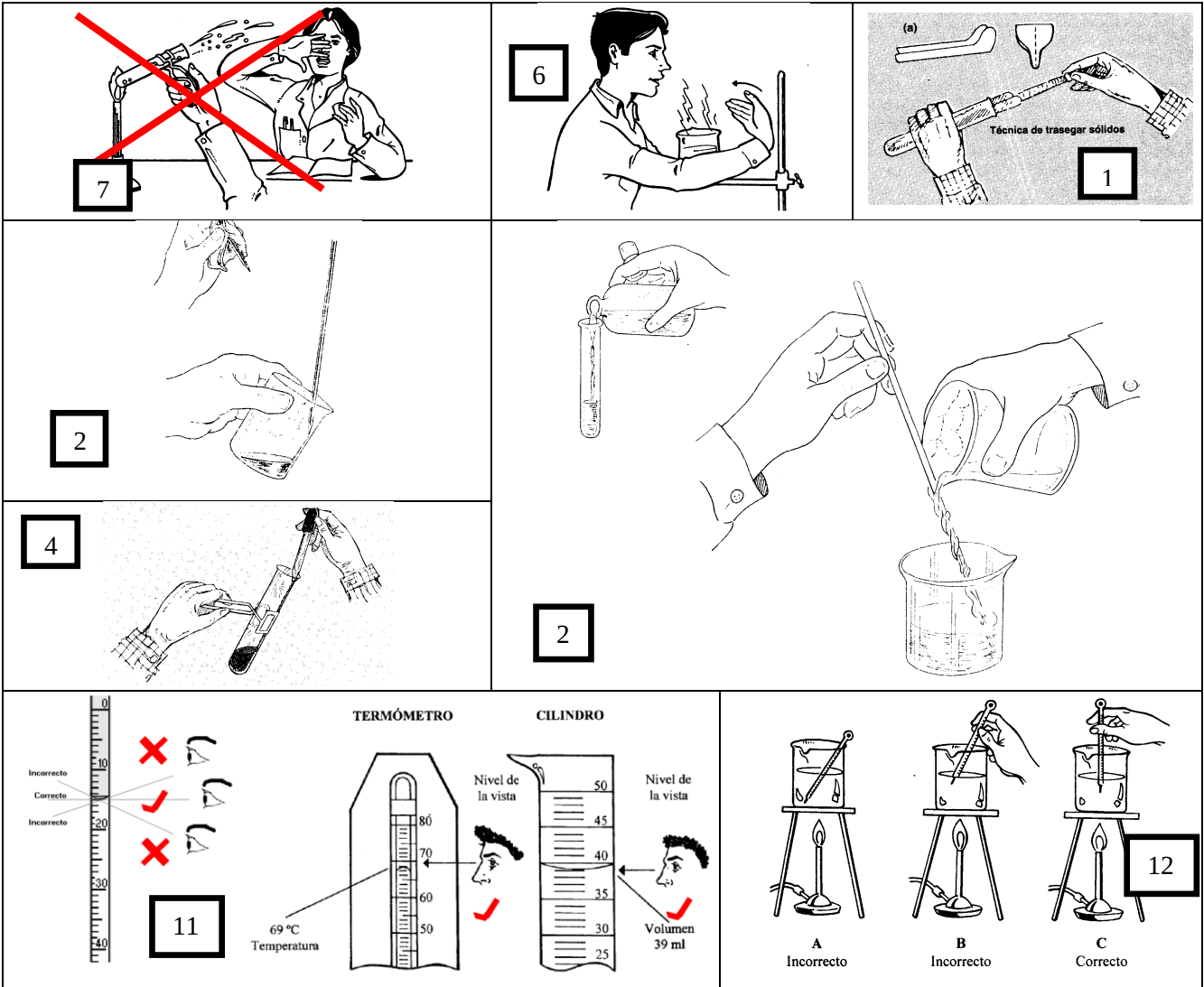
Las técnicas son:

1. Cómo trasegar sólidos (espátulas y canales de papel).
2. Cómo trasegar líquidos (paredes y agitadores de vidrio).
3. Cómo mezclar cosas en tubos de ensayo.
4. Cómo usar un gotero.
5. Cómo sujetar recipientes (tubos, pinzas y matraces).
6. Oler líquido o vapores.
7. Calentar en tubos de ensayo.
8. Lavado de material.
9. Curado de instrumentos.
10. Uso de propipetas.

11. Menisco y error de paralaje.

12. Instrumentos de medición (conceptos de capacidad, apreciación y error experimental).

Observaciones: evitar el choque entre materiales, evitar la contaminación (introducir cosas en frascos de reactivos, manejo de sobrantes) y no sacudir.



Actividad # 7. Primeros Auxilios

Los accidentes más comunes en un laboratorio de biología son los siguientes:

1. Cortes y heridas.
2. Quemaduras (con fuego, con vapor, por contacto con objetos calientes, por ácido y por álcalis).
3. Corrosión (álcalis o ácido sobre ropa, álcalis o ácido sobre piel).
4. Salpicaduras de reactivos en los ojos.
5. Ingestión e inhalación de productos químicos.

Documéntese y elabore un cuadro síntesis de los primeros auxilios que se prestan en cada caso. Podría dramatizar con sus compañeros: uno “sufre el accidente” y los demás “lo auxilian”, haciendo un pequeño cierre - reflexión al final en donde sintetice cómo evitar estos accidentes y cómo atender a las personas que lo sufren.

DECÁLOGO DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Lea previa y cuidadosamente en su hogar el contenido de la práctica.
2. Realice las actividades del pre-laboratorio.
3. Asista puntualmente.
4. Use la bata de laboratorio.
5. Lleve los materiales necesarios, cuidando cumplir con todas las especificaciones.
6. Siga las normas y, paso a paso, las instrucciones del docente y de la guía, aplicando las técnicas de trabajo en laboratorio adecuadas en cada caso.
7. Trabaje en equipo.
8. Mantenga el orden y la limpieza en todo momento y en todo lugar.
9. Registre todas las observaciones y resultados de los experimentos de forma ordenada en la guía y/o en su cuaderno.
10. Entregue el post-laboratorio, reporte o informe completo (según corresponda) de la práctica realizada.