SEMESTRE 25-2

1. PREPARACIÓN DE SOLUCIONES Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Con el objeto de optimizar el uso de reactivos, al inicio del curso, se prepararan las soluciones que serán utilizadas por todos los alumnos en las sesiones experimentales.

Cada alumno será responsable de la preparación de al menos una solución, y de su valoración cuando sea necesaria.

El manejo de los residuos generados en cada sesión experimental será responsabilidad de los alumnos.

PREPARACIÓN DE SOLUCIONES

Se asignará por persona una solución a preparar con el volumen necesario de acuerdo al tamaño del grupo.

El alumno con antelación a la sesión de preparación de soluciones deberá realizar un documento que contenga los siguientes rubros:

Criterios a valorar del trabajo individual	Puntuación
Datos de identificación (Institución, materia, nombre del estudiante, del trabajo, fecha)	0.25
Ortografía y sintáxis correctas	0.25
Lista del material y equipo necesario para preparación de la solución	1.5
Cálculos completos y planteamiento de algoritmos correctos	2.0
Estrategia general o diagrama de flujo del procedimiento de preparación de la solución	3.0
Condiciones de almacenamiento de la solución a preparar (tipo de recipiente, temperatura, tiempo de vida media, etc.)	1.0
Tratamiento de residuos de la solución preparada	1.0
Referencias bibliográficas en formato APA	0.5
Hoja de seguridad de los reactivos a utilizar	0.5
Total	10

El día correspondiente a la sesión de preparación de soluciones, el alumno presentará su INFORME ya que deberá ser revisado antes de proceder con la preparación de la disolución asignada.

La información sobre reactivos a utilizar puede ser consultada en las hojas de seguridad publicadas de alguna de las siguientes ligas:

- Facultad de Química, Protección Civil, Hojas de Seguridad https://quimica.unam.mx/proteccion-civil-facultad-quimica/hojas-de-seguridad/ (revisada el 31/01/2025)
- Fichas Internacionales de Seguridad Química por orden alfabético (FISQ)
- The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals (RS51 M46 2006)

PROCEDIMIENTO

1. Realizar el tratamiento previo que se requiera de las sustancias que utilizará (por ejemplo secar en estufa algún reactivo, neutralizar alguna solución, etc.) de tal forma que en el horario de clase se asegure que la solución quedará preparada completamente.
2. Elaborar la solución asignada y de requerirlo valorarla.
3. Almacenar en un recipiente adecuado la solución preparada, el recipiente deberá estar disponible en condiciones de limpieza y con el tapón adecuado.
4. Al final de la sesión deberá entregar la solución preparada, con una etiqueta (que les será proporcionada por la laboratorista), en que claramente se indique:

- NOMBRE DE LA SOLUCIÓN
- NOMBRE DEL ALUMNO
- ASIGNATURA Y GRUPO
- FECHA DE PREPARACIÓN
- CONCENTRACIÓN FINAL (DESPUÉS DE LA VALORACIÓN SI FUE NECESARIA)
- RIESGOS EN SU MANEJO
- FECHA DE CADUCIDAD
- FORMA DE DESHECHAR EL REMANENTE

TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Con el objeto de promover el cuidado del ambiente, los alumnos serán responsables del acopio de los residuos generados durante las sesiones prácticas y deberán entregar un reporte que indique el procedimiento general para su desecho y/o confinamiento. En el transcurso de las sesiones se asignaran los residuos a tratar a cada alumno.

PROCEDIMIENTO.

En una carpeta que se deberá solicitar al laboratorista, se encuentran los diagramas ecológicos que indican el tratamiento a seguir para cada residuo generado, con base en la determinación realizada.

Algunos de ellos son:

Diagramas ecológicos No. AA-01-a	Determinación de proteínas
Diagrama ecológico No. AA-16	Determinación de cloruros
Diagrama ecológico No. AA-06	Caracterización de lípidos. Materia Insaponificable
Diagrama ecológico No. AA-03	Azúcares reductores DNS
Diagrama ecológico No. AA-04	Análisis de Carbohidratos. Método de fenol-sulfúrico
Diagrama ecológico No. AA-17	Determinación de humedad por destilación azeotrópica
Diagrama ecológico No. AA-11	Proteínas solubles. Método de Biuret
Diagrama ecológico No. AA-14	Caracterización de lípidos. Índice de yodo. Método de Hanus

En caso de generarse residuos que deban ser confinados, éstos deberán ser entregados al Profesor Agustín Reyo en el recipiente adecuado y perfectamente etiquetados.

La calificación del Primer Informe se obtendrá con el promedio del informe de la preparación de soluciones y la evaluación del tratamiento de residuos.