



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA
LABORATORIO DE ALIMENTOS I (1618)
 Elaboró M.C. Brenda Sánchez Salazar



PREPARACIÓN DE SOLUCIONES
SEMESTRE 2024-2

<p>Objetivos de aprendizaje para el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicará conocimientos previos asociados con la preparación de soluciones. • Integrará información relacionada con el manejo de material, instrumentación y equipos, para ejemplificar su uso en el análisis de alimentos. 	<p>Materiales y Recursos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora, celular o tableta con acceso a internet para búsqueda de información • Calculadora
<p>Instrucciones:</p> <p>Actividad entregable por persona (2 h)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se asignará a cada integrante del grupo una solución. 2. El estudiante desarrollará un informe que cumpla con los criterios de evaluación indicados en el ANEXO I, que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datos de identificación ▪ Lista de material y reactivos necesario para preparar la solución. ▪ Cálculos necesarios para la preparación de la solución asignada, incluyendo su valoración de ser necesaria. ▪ Estrategia general o diagrama de flujo con el procedimiento de preparación. ▪ Condiciones para el resguardo de la solución (tipo de recipiente, tiempo de vida media, temperatura de almacenamiento, etc.) ▪ Procedimiento para desechar remanente de la solución. ▪ Hojas de seguridad del (los) reactivo(s) a utilizar para su preparación (consultar referencias propuestas). ▪ Referencias bibliográficas consultadas. 3. Entregar el informe la sesión inidcada en el calendario correspondiente. <p>Actividad presencial (4 h)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante contestará una evaluación previa durante los primeros 15 minutos de la sesión 2. Una vez terminado el examen, cada alumno será responsable de preparar la solución que se le asignó, acorde al procedimiento y requerimientos investigados para su informe. 	<p>Referencias Bibliográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecas UNAM. (2020) “¿Cómo hacer citas y referencias en formato APA?” Recuperado el 28 de Enero de 2024 del sitio: https://cutt.ly/yEsahIJ • COFEPRIS. Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con alimentos. Recuperada el 28 de enero del 2024 del sitio: https://cutt.ly/pOjInuX • Christian, GD. (2009) Química Analítica. Recuperado el 28 de Enero del 2024 del sitio: https://cutt.ly/4OjOt0f • Facultad de Química, Protección Civil. Hojas de Seguridad. Recuperada el 28 de enero del 2024 del sitio: https://cutt.ly/kOjll7l • Nielsen, S. (2010) Food Analysis. Springer. Fourth Edition. Recuperado el 28 de Enero de 2024 del sitio: https://cutt.ly/K9SSmaL • The Merck Index Online. Recuperada el 28 de enero del 2024 del sitio: https://www.rsc.org/merck-index
<p>Productos esperados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación previa 2. Informe individual sobre Preparación de Soluciones. 	

ANEXO I. Criterios de Evaluación de la Actividad

Criterios a valorar del trabajo individual	Puntuación
Datos de identificación (Institución, materia, nombre del estudiante, del trabajo, fecha)	0.5
Ortografía y sintáxis correctas	0.5
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	1.0
Tratamiento de residuos de la solución preparada	1.0
Referencias bibliográficas en formato APA	0.5
Total	10

ANEXO II. PREPARACIÓN DE SOLUCIONES Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Con el objeto de optimizar el uso de reactivos, al inicio del curso, se preparan 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.

PROCEDIMIENTO

1. El día de la preparación, el alumno **deberá presentarse al laboratorio con las hojas de seguridad y un documento** que contenga lo indicado en [Actividad entregable por persona](#) de la secuencia didáctica.
2. El Informe deberá ser revisado antes de proceder a la preparación propiamente dicha.

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. Sitio Web: <https://bit.ly/38eQ8zv>

Fichas Internacionales de Seguridad Química por orden alfabético (FISQ). Sitio Web: <https://bit.ly/3P4aUSX>

The Merck index: An encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals (RS51 M46 2006). Sitio Web: <https://bit.ly/3Fm5hLL>

The Merck index Online. Sitio Web: <https://www.rsc.org/merck-index>

3. Realizar el tratamiento previo que se requiera de las sustancias que utilizará, por ejemplo secar en estufa algún reactivo o neutralizar algún disolvente, de tal forma que en el horario de clase se asegure que la solución quedará preparada completamente.
4. Elaborar la solución asignada y de requerir valorarla.
5. Almacenar en un recipiente adecuado la solución preparada, el recipiente deberá estar disponible en condiciones de limpieza y con el tapón adecuado.
6. Al final de la sesión deberá entregar la solución preparada, con una etiqueta (que les será proporcionada por el laboratorista), en la cual se indique:
 - NOMBRE DE LA SOLUCIÓN
 - NOMBRE DEL ALUMNO
 - ASIGNATURA Y GRUPO
 - FECHA DE PREPARACIÓN
 - CONCENTRACIÓN FINAL (DESPUÉS DE LA VALORACIÓN SI FUE NECESARIA)

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Se deposita en recipientes de plástico con tapa y se etiquetan conforme a lo establecido por la Unidad de Gestión Ambiental (UGA, sitio Web: <https://bit.ly/38ieCaS>) de la Facultad de Química para su disposición de acuerdo con el calendario (<https://bit.ly/3MqhYaw>) previamente enviado a los responsables de residuos de Licenciatura (QFB. Agustín Reyó H. y Dra. Hilda E Calderón Villagómez).

La calificación del Primer Informe se obtendrá con el informe de la preparación de soluciones.