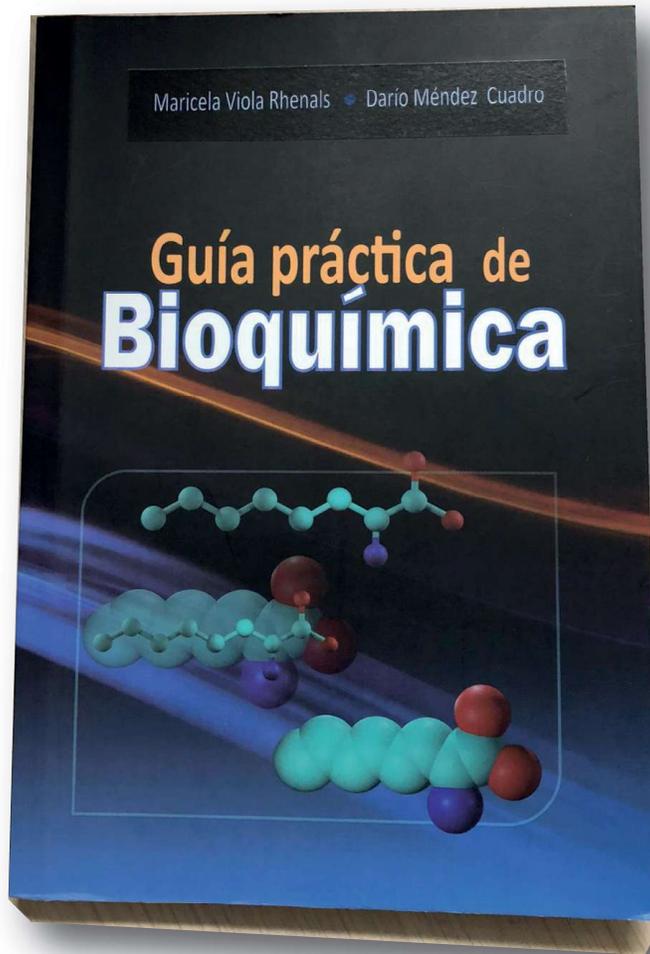


Guía práctica de bioquímica

Por Mariana Paez Soto
Estudiante de Comunicación Social
Universidad de Cartagena



En medio de la disciplina que se adentra en el amplio mundo de las moléculas y los procesos químicos de los organismos vivos nos encontramos con *Guía práctica de Bioquímica*, libro que, según refiere uno de sus autores, Darío Méndez, está pensado como un recurso para estudiantes de educación superior interesados en explorar los fundamentos y aplicaciones prácticas de este campo científico.

El estudio de bioquímica es imprescindible para comprender los procesos moleculares influyentes en la vida, el medio ambiente y las interacciones en sistemas biológicos complejos, mientras se desarrollan habilidades investigativas y se explora su aplicación en diversas áreas científicas y su relevancia en el desarrollo científico-tecnológico.

La obra resulta de la colaboración entre Darío Méndez Cuadro, químico farmacéutico, magíster en Biología y doctor en Química y Biología Molecular, y Maricela Viola Rhenal, química farmacéutica, con doctorado en Ciencias en Medición Bioquímica. Ambos son egresados y trabajadores de la Universidad de Cartagena, donde también presentaron en 2022 su libro a la Primera Convocatoria Interna para la Publicación de Libros Académicos y de Creación Artística.

En conversación con el doctor Darío Méndez, develó que su cooperación con la doctora Maricela Viola Rhenal es a lo sumo fortuita. Por esas “cosas de la vida” ambos estaban decididos a crear una guía única y completa que se pudiera adaptar al contexto de los alumnos de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Cartagena. Tras una de esas conversaciones de colegas, notaron la similitud de sus intenciones y es así como concluyeron que debían unir todo su material recopilado y experiencias individuales.

El producto final de esta alianza revela la importancia de unir esfuerzos y conocimientos en el ámbito científico. Esta obra no solo es un recurso para aprendices de bioquímica, sino que también es un ejemplo de cómo el trabajo colaborativo puede generar resultados significativos en la investigación y la enseñanza.

Guía práctica de Bioquímica abarca una amplia gama de temas relevantes en el mundo de la bioquímica, desde fundamentos básicos hasta aplicaciones avanzadas en el

campo de la biomedicina. El contenido está pensado para facilitar la comprensión y el aprendizaje del estudiantado, incorporando ejemplos prácticos, estudios de caso y actividades que fomentan la aplicación de los conceptos aprendidos.

Dentro de la publicación se incluyeron ensayos de otros autores que fueron adaptados al contexto de los estudiantes de la Universidad de Cartagena. Según Méndez, esta adaptación fue necesaria para ajustar los estudios previos a las realidades universitarias y las necesidades específicas, proporcionando así un aprendizaje más efectivo.

“Muchas de las prácticas y ejemplos que se hacen son resultados de trabajos de investigación de maestrías o de doctorados que hemos tenido que poner a punto en la Universidad de Cartagena, y enmarcarlas bajo un contexto o una problemática de investigación. Aquí en el libro lo suavizamos para que los estudiantes apliquen esas técnicas”, explicó el autor.

Uno de los casos que destaca tiene que ver con la sección dos de la publicación, que habla de proteínas. Indica que el protocolo de extracción de proteínas es una adaptación que fue optimizada en las aulas de investigación de la Universidad de Cartagena. Dicha investigación buscaba entender las implicaciones de agentes contaminantes en la calidad de la proteína animal consumida en la cotidianidad.

En los laboratorios de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales evidenciaron que

los músculos de los animales conservan residuos de antibióticos, plaguicidas, pesticidas y demás sustancias a las que fueron expuestos durante la cría. El doctor Méndez menciona que una de las preocupaciones que los mantuvo expectantes durante el estudio es que generalmente lo que se lleva al sartén son precisamente los músculos de los animales.

Es imperativo destacar las contribuciones que pueden hacer los estudiantes y sus investigaciones en el área de la biomedicina y lo fundamentales que resultan para el avance de la medicina moderna mediante la comprensión de enfermedades, el desarrollo de tratamientos personalizados, la mejora en la producción de fármacos y el impulso de técnicas innovadoras.

El libro, dentro de la misma sección de proteínas, estudia la deficiencia enzimática de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), que resulta ser una problemática de salud pública poco conocida. Esta enzima es crucial en los glóbulos rojos para combatir el estrés oxidativo, un desequilibrio en el organismo entre la producción de especies reactivas de oxígeno que causan daño celular.

La deficiencia de G6PD, que afecta a más de 400 millones de personas en todo el mundo debido a la variabilidad genética, ha sido asociada con el envejecimiento prematuro, enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares, metabólicas y la predisposición al cáncer.

Los escritores de *Guía práctica de Bioquímica* tomaron casos puntuales, como los mencionados anteriormente, luego de reconocer la complejidad y diversidad del campo bioquímico, establecieron como objetivo principal estimular y desarrollar habilidades puntuales en los estudiantes. Los docentes pretenden que con su guía los aprendices entiendan los métodos, su utilidad y aplicación, de modo que adquieran lo necesario para experimentar y desenvolverse con confianza en este campo científico.

Es precisamente la adaptación de sus conocimientos y la singularidad de su bagaje lo que queda impregnado en *Guía práctica de Bioquímica* y le da un factor diferenciador a esta obra académica. “Es un material útil para la enseñanza de nuestros estudiantes, sin hacer el doctorado ya pueden utilizar protocolos que utilizamos a otro nivel porque están consignados en el libro, y esa es la intención con muchas de las prácticas que están”, mencionó Darío Méndez.

Una apreciación final a considerar es la recomendación que hacen los autores a sus estudiantes y lectores de llevar el texto más allá de una somera lectura y sugieren, ante todo, ponerlo en práctica. Cualquier biólogo o químico en formación tiene la oportunidad de adentrarse en esta guía y adquirir competencias fundamentales que podrá perfeccionar durante su experiencia académica si sus conocimientos previos son debidamente llevados a los laboratorios.