



1. ¿POR QUÉ APRENDER QUÍMICA?

Al comenzar el aprendizaje de cualquier materia es importante estar convencido de la necesidad y conveniencia de llevarlo a cabo.

Conocer de qué trata la disciplina en cuestión, constituye uno de los aspectos indispensables para despertar la motivación que impulse a realizar las acciones requeridas a fin de lograr su correcto aprendizaje.

Con este propósito, te invitamos a realizar la siguiente:

— LECTURA COMPRENSIVA —

I) **Lee** atentamente el siguiente texto tomado del libro *La Química crea un mundo nuevo* de **Bernard Jaffe**. Editorial Universitaria de Buenos Aires:

¿De qué trata la Química?

La química se relaciona con la naturaleza o la composición de las cosas: las rocas de la tierra, el agua y la sal del mar, el aire que respiramos, el papel en el cual escribimos, los alimentos que ingerimos, el neumático sobre el que ruedan nuestros vehículos y los remedios que tomamos, por mencionar tan sólo algunos ejemplos.



La química se relaciona también con las mil formas en que las sustancias cambian o se comportan en presencia de otras sustancias.

Por ejemplo, el químico se interesa por saber por qué un fleje de acero expuesto a la atmósfera se herrumbra, por qué una placa fotográfica se oscurece al ser alcanzada por la luz, qué sucede cuando el alimento se transforma durante el proceso de digestión, de qué modo el antibiótico descubre las bacterias invasoras y las destruye, por qué el follaje verde de las plantas cambia de color durante el otoño, por qué el bombardeo con pequeños corpúsculos materiales, llamados neutrones, de una partícula de uranio puede desencadenar un cata-

clismo. Además, la química incluye también el estudio de los cambios energéticos que acompañan las transformaciones químicas, como, por ejemplo, el desprendimiento de calor, de luz o de electricidad.

En otras palabras, la química estudia cualquier gas, líquido o sólido que forme parte de nuestro mundo o de cualquier luna o planeta o sol, entre los trillones de estrellas que tachonan los cielos. Más aún, el químico ha creado cosas nuevas que la naturaleza jamás pudo producir: colorantes artificiales que rivalizan con los colores del arco iris; fibras sintéticas que superan a las que producen la oveja, el gusano de seda o el algodón; drogas más potentes que cualquier extracto obtenido de minerales, vegetales o animales.

II) **Realiza** una segunda lectura reflexiva. **Subraya** las ideas principales.

III) **Expresa** en forma sintética cuál es el campo de acción de la química:

.....

.....

.....

.....

1.1. Los aportes de la Química al mundo actual

Detallar los aportes que ha hecho la Química al mundo actual insumiría una enorme cantidad de tiempo y necesitaría miles de páginas. Sin embargo, es posible aproximarse a su comprensión a través de la lectura de los siguientes párrafos, extractados del libro *La Química crea un mundo nuevo* de **Bernard Jaffe**:

1) **Lee** atentamente el siguiente texto:

“¿Has pensado alguna vez cómo sería este mundo sin el descubrimiento y el desarrollo de todos los hechos y conocimientos de la química? Sería un mundo en el que al nacer un niño sólo podría esperarse para él 35 años de vida –menos de la mitad de la prevista para un niño de hoy– porque no se dispondría de los alimentos y medicamentos con que se cuenta en la actualidad.

Sería un mundo en el cual el hombre permanecería todavía pegado a la tierra, sin alas para volar y sin aviones de chorro para lanzarlos de Buenos Aires a París, en menos de diez horas, a velocidades supersónicas, porque no se tendrían los materiales y combustibles que se producen actualmente.

Sería un mundo en el cual la transmisión de voces e imágenes, a través del aire y de un continente a otro, se consideraría como un sueño de gentes simples o demasiado crédulas, porque faltarían los materiales apropiados para realizarla.

Sería un lugar funesto para aquellos que tuvieran que enfrentar los dolores de la cirugía o las fiebres de una enfermedad, porque todavía no estarían a nuestro alcance los grandes anestésicos y antibióticos de los tiempos modernos.

*En suma, sería un mundo similar al que conocieron, entre otros, **Antoine Lavoisier, Henry Cavendish, Louis Joseph Proust, J. B. Richter, John Dalton** y **Joseph Gay Lussac**, iniciadores de la química moderna.*

¿Cómo ha logrado la química transformar nuestro planeta de un modo tan profundo y en un tiempo relativamente breve? Para comprender este asombroso cambio –y lo que es más importante aún, para que se pueda entender el diario de la mañana y las realizaciones químicas de los últimos veinte años que han conmovido al mundo– se deberá tener conocimientos básicos de química y de sus aplicaciones.”

2) **Menciona** algunos aportes de la química que consideras muy importantes para el mundo actual:

3) **Averigua** acerca de la obra y de la personalidad del investigador argentino, Dr. Luis Federico Leloir (Premio Nobel de Química, Año 1970). Toma nota de sus logros fundamentales.



Los medicamentos tienen una notable incidencia en la prolongación de la vida humana.