

Química y conciencia son la clave ^[1]

Enviado el 7 septiembre 2011 - 11:47am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:



Por Sergio C. Nanita, Ph.D. / Especial El Nuevo día El Nuevo Día ^[2] Humanos: somos la única especie en La Tierra con la inteligencia y habilidad de adaptarnos al ecosistema por medio de tecnología y a su vez modificarlo ampliamente a nuestra conveniencia. Hemos mejorado continuamente la capacidad y eficiencia de nuestras herramientas durante milenios, dando origen a los avances tecnológicos e innovación científica de hoy, y a un crecimiento poblacional sin precedentes. Ambos factores, tecnologías poderosas y la población actual, nos hacen capaces de ejercer cambios irreversibles en el planeta, así que debemos ser científicamente responsables para mantener el balance químico y ecológico del único hogar de la humanidad. Durante las próximas décadas tenemos el reto de alimentar una población que continúa en aumento, con la superficie arable en descenso, presión en la cadena alimenticia por uso de tierra fértil para producción de biocombustibles y biomateriales, e incertidumbre sobre cambios climáticos. También es necesario reemplazar las tecnologías actuales con opciones más seguras para proveernos energía, alimentos y salud, mientras reestablecemos la armonía entre humanos y medioambiente para dar una mejor calidad de vida a futuras generaciones. Las cinco ramas principales de la química –orgánica, inorgánica, física, biológica, y analítica– han jugado papeles sumamente importantes en el desarrollo de la humanidad. Por ejemplo, los primeros usos controlados del fuego para calefacción, iluminación y preparación de alimentos cocidos, que se estima ocurrieron hace más de 100,000 años, representan aplicaciones de reacciones de

combustión (química orgánica o química del elemento carbono). Por otro lado, la química inorgánica fue esencial para el manejo y dominio de minerales durante la edad de los metales. En tiempos más recientes, innovaciones de la revolución industrial como las máquinas de vapor se basaron en los cimientos de la química física. Luego, los avances en el campo de salud del siglo XX, como el desarrollo de medicamentos y vacunas, requirieron amplio conocimiento y aplicación de la bioquímica (o química biológica) para su funcionamiento adecuado y el análisis químico (o química analítica) para medir y asegurar su calidad. Las limitaciones principales para la proliferación de energía renovable (por ejemplo viento, solar, geotérmica) son su costo en papel moneda y la disponibilidad de combustibles fósiles –“la opción barata”. El papel moneda representa un factor económico de valor infinitesimal al ser comparado con el riesgo de daños irreversibles y precio ambiental. Los modelos de economía básica dictan que el precio de tecnologías nuevas se reduce con incrementos en demanda y eficiencia de producción. Por lo tanto, con la capacidad de extracción de petróleo al máximo y una reducción predecible, la energía fósil igualará y sobrepasará la energía renovable en costo dentro de varios años.

Alternativas Las sociedades pueden aceptar el riesgo ambiental y esperar que factores económicos empujen la transición tecnológica, o asumir el costo necesario para concienciar a la población y exigir implementación de fuentes de energía más seguras. La opción moral es realizar inversión monetaria hoy para acelerar el desarrollo de energía de viento, solar y geotérmica con innovaciones científicas en campos como química física e inorgánica, para optimizar la conversión energética y almacenamiento, y mejorar el diseño de materiales fotovoltaicos, respectivamente. Salud pública y producción de alimentos requieren esfuerzo laboral y consumen gran cantidad de recursos naturales y energía. La reducción de superficie fértil y aumento poblacional en la Tierra sólo nos dejan una opción para evitar una expansión incontrolable de hambre: la eficiencia agrícola tiene que aumentar. La nutrición adecuada es fundamental para mantener salud pública. El aumento de comercio y transporte global facilitan el despliegue de epidemias que pueden afectar tanto a humanos como a la industria agropecuaria. Nuevamente, debemos invertir en la investigación química para resolver estos problemas. La química orgánica es esencial para diseñar moléculas artificiales que tienen átomos de carbono, como medicamentos y plaguicidas, mientras que los avances en química biológica nos ayudan a entender como estas moléculas funcionan para así hacerlas menos nocivas. La química analítica es esencial para el análisis ambiental en estudios de suelo, agua, atmósfera, vida animal y vegetal, permitiendo medir la presencia de compuestos químicos obsoletos que son dañinos. La reducción de compuestos no deseables en el medioambiente se puede obtener introduciendo tecnologías (moléculas) más seguras que cumplen con leyes y regulaciones modernas, para mejorar la higiene y salud, combatir plagas agrícolas, aumentar la producción de alimentos – en general, para mejorar la calidad de vida mientras se minimiza el impacto ambiental. El conocimiento existe para resolver los retos de hoy y mañana. La decisión está en nuestras manos: usemos química y conciencia para armonizar planeta y humanos. (El autor es químico analítico egresado de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras y la Universidad de Purdue, West Lafayette, Indiana).

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) ^[3]
- [Noticias CienciaPR](#) ^[4]

- Química [5]
- Química (superior) [6]
- Text/HTML [7]
- Externo [8]
- MS/HS. Chemical Reactions [9]
- MS/HS. Structure/Properties of Matter [10]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [11]
- Noticia [12]
- Educación formal [13]
- Educación no formal [14]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/quimica-y-conciencia-son-la-clave?page=11>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/quimica-y-conciencia-son-la-clave> [2]
<http://www.elnuevodia.com/quimicayconcienciasonlaclave-1059881.html> [3]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [4]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [5]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica> [6] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior> [7] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [8]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [9] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions> [10] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter> [11] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [12] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [13]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [14]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>