

Química: 100 preguntas, 100 respuestas

2020-01-07

Química: 100 preguntas, 100 respuestas

Esta publicación de la Junta de Andalucía (España), que contó con la colaboración de la Asociación local de Químicos (AQA), muestra la diversidad de aportes que en todos los campos de la vida humana ha hecho la química, además de sus aplicaciones en la vida cotidiana. Atiende, entre otros, temas como: salud, alimentación, medio ambiente, desarrollo de nuevos materiales, comunicación, transporte, energía, agua, ocio, cultura y el mundo de los sentidos.

Esta publicación de la Junta de Andalucía (España), que contó con la colaboración de la Asociación local de Químicos (AQA), muestra la diversidad de aportes que en todos los campos de la vida humana ha hecho la química, además de sus aplicaciones en la vida cotidiana. Atiende, entre otros, temas como: salud, alimentación, medio ambiente, desarrollo de nuevos materiales, comunicación, transporte, energía, agua, ocio, cultura y el mundo de los sentidos.

QUÍMICA: 100 PREGUNTAS, 100 RESPUESTAS

Por Carlos Negro

Plan de Divulgación del Conocimiento

Andalucía innova- Consejería de economía, innovación y Ciencia

Descargue el documento completo en formato PDF

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/andalucia-innova-quimica-100-preguntas-100-respuestas.pdf>

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/andalucia-innova-quimica-100-preguntas-100-respuestas.pdf>

Química, vida y futuro, serán sin duda tres palabras clave para la ciencia que estarán presentes en muchas publicaciones a lo largo del 2011. No solo por su importancia para los seres humanos, sino, entre otras cosas, porque en diciembre de 2008 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una Resolución proclamando el 2011 como Año Internacional de la Química (AIQ-2011).

El AIQ-2011 supone celebrar, a nivel mundial, los logros de la Química y su contribución al bienestar y progreso de la Humanidad. Es un año muy especial para todo lo relacionado con esta área y se pretende, durante su transcurso, incrementar la apreciación pública por la Química como herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad, promover entre los jóvenes el interés por esta ciencia y generar entusiasmo por el futuro creativo de la misma.

La elección de 2011 como Año Internacional de la Química no ha sido casual, pues se ha hecho coincidir con el centenario de la concesión del Premio Nobel de Química a María Sklodowska-Curie, así como el de la fundación de la Asociación Internacional de Sociedades Químicas, asociación esta que a partir de 1919 adoptó su denominación actual: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).

LA QUÍMICA EN LA VIDA DIARIA

Si algo define tanto el entorno en el que vivimos como a nosotros mismos, es la materia. Nuestra comprensión del mundo material depende de nuestro conocimiento de la Química, pues los elementos a los que hace referencia forman parte de toda la materia conocida e intervienen en todos y cada uno de los procesos de la vida. Si somos capaces de entender ese todo, de conocer la composición de la materia, su comportamiento y aprendemos a gobernar sus transformaciones, modificándolas, actuando sobre ellas y controlándolas en función de nuestras necesidades, seremos capaces de garantizar el desarrollo sostenible del planeta y, por tanto, nuestro futuro.

No en vano la Química es la Ciencia (y su Tecnología el arte) de la materia y de sus transformaciones: de ahí lo acertado del eslogan del AIQ-2011: Química - nuestra vida, nuestro futuro.

No podemos olvidar que, gracias a ella, nuestra esperanza de vida se ha duplicado en los últimos 100 años, con contribuciones en áreas como diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades. Baste mencionar que la aplicación de la Química a la Farmacología ha hecho posible la elaboración de vacunas, antibióticos y todo tipo de medicamentos, que han llevado a una reducción drástica de los índices de mortalidad. A ellos debemos un año de cada lustro de nuestras vidas y gracias a ellos podemos vivir en mejores condiciones hasta edades más avanzadas. Por otro lado, el haber descifrado el genoma humano, está abriendo paso a una nueva medicina de carácter personalizada y preventiva.

Con esta publicación, *Cien preguntas, cien respuestas sobre Química*, queremos contribuir a la valiosa iniciativa del Plan de Divulgación Científica de Andalucía, dependiente de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, que contó con la colaboración de la Asociación de Químicos de Andalucía (AQA-ANQUE). Esa publicación a lo largo de sus 40 páginas, muestra al lector aspectos muy diversos de los aportes que ha hecho la Química y sus aplicaciones en la vida cotidiana; aborda temas como: salud, alimentación, medio ambiente, desarrollo de nuevos materiales, comunicación, transporte, energía, agua, ocio, cultura y el mundo de los sentidos, entre otros. Esperamos que tanto docentes como estudiantes, de educación básica y media, saquen el mayor provecho de su lectura.

**Para descargar el documento completo, haga [clic aquí](#)
(PDF, 40 páginas, 2.7MB)**

QUÍMICA: 100 PREGUNTAS, 100 RESPUESTAS

1. ¿Qué es la Química?
2. ¿Qué es un elemento químico?
3. ¿Cuántos elementos químicos hay?

4. ¿Cómo se les pone el nombre a los elementos?
5. ¿En qué proporciones se unen unos elementos con otros?
6. ¿Qué es un número atómico?
7. ¿Qué es la masa atómica?
8. ¿Qué es la Tabla Periódica?
9. ¿Existen átomos libres en la naturaleza?
10. ¿Qué es una fórmula química?
11. ¿Cómo se escribe una reacción química?
12. ¿Qué es un mol?
13. ¿Qué es un nano material?
14. ¿Cómo se forman los enlaces químicos?
15. ¿Todas las sustancias que tienen la misma fórmula son iguales?
16. ¿De qué están hechos los seres vivos?
17. ¿Por qué el carbono da tantos compuestos distintos?
18. ¿Pueden obtenerse compuestos biológicos artificialmente?
19. ¿Es lo mismo carbón que carbono?
20. ¿De verdad un diamante es para siempre?
21. ¿Qué hace falta para que se dé una reacción?
22. ¿Qué es una proteína desnaturalizada?
23. ¿Qué es un abono NPK?
24. ¿Qué es un enzima?
25. ¿Son muy importante los enzimas para la vida?
26. ¿Son necesarios los fertilizantes químicos?
27. ¿Cómo se obtienen los abonos químicos?
28. ¿Qué son los productos agroquímicos?
29. ¿Cómo se inventó la fotografía?
30. ¿De dónde se obtienen los polímeros sintéticos?
31. ¿Hay cauchos artificiales?
32. ¿Todos los polímeros son plásticos?
33. ¿Son iguales todas las unidades de un polímero?
34. ¿Tienen algo que ver el celuloide con la celulosa?
35. ¿Tiene algo que ver el chicle con el caucho?
36. ¿Qué llevan las sartenes para que no se pegue la comida?

37. ¿Se han descubierto muchos productos químicos por casualidad?
38. ¿Son productos químicos las medicinas?
39. ¿Qué son los biomateriales?
40. ¿De qué están hechos los materiales cerámicos?
41. ¿Cómo se transmiten las señales nerviosas?
42. ¿Es un contaminante atmosférico el dióxido de carbono?
43. ¿Qué gas llevan los refrescos?
44. ¿Qué es el ozono?
45. ¿Qué composición tiene un aislante térmico?
46. ¿Qué es la lluvia ácida?
47. ¿De dónde procede el dióxido de azufre?
48. ¿Qué diferencia al hierro del acero?
49. ¿Puede producirse electricidad químicamente?
50. ¿Por qué las sales conducen la corriente?
51. ¿Por qué se oxida el hierro?
52. ¿Puede la corriente eléctrica provocar una reacción?
53. ¿Por qué se producen las explosiones?
54. ¿En qué se basa la datación por Carbono-14?
55. ¿Por qué se usan gasolinas sin plomo?
56. ¿Qué se necesita para que se produzca fuego?
57. ¿Qué son los octanos de las gasolinas?
58. ¿A qué se deben los colores de los fuegos artificiales?
59. ¿Tiene algo que ver el color con la Química?
60. ¿Por qué la clorofila absorbe la luz?
61. ¿Por qué el jamón curado y el jamón cocido tienen distinto color?
62. ¿Qué contiene un pintalabios?
63. ¿Qué composición química tienen los aceites?
64. ¿En qué se diferencia un aceite de oliva de un aceite de oliva virgen ?
65. ¿Por qué unas grasas se ponen rancias y otras no?
66. ¿Qué es el vidrio?
67. ¿Por qué la lejía quita las manchas de la ropa blanca?
68. ¿Qué son los antioxidantes?
69. ¿Por qué se oscurecen las patatas cuando se pelan o se cortan?

70. ¿Por qué al comer manzanas se pone la lengua rasposa?
71. ¿Qué son los 'colorantes y conservantes' de los alimentos?
72. ¿Qué son los Omega-3?
73. ¿Por qué se pone viscoso el aceite de la freidora?
74. ¿Cómo se pueden hacer más estables las grasas?
75. ¿Qué ventajas tienen los chicles con xilitol?
76. ¿Qué es una agua dura?
77. ¿Qué es el biodiésel?
78. ¿Qué es el jabón?
79. ¿La cáustica de hacer jabón es la misma que se emplea para las aceitunas?
80. ¿Qué tienen que ver jabones y detergentes?
81. ¿Por qué tiene cloro el agua del grifo?
82. ¿Y el cloro reacciona también con otras sustancias del agua?
83. ¿Se puede quitar la dureza del agua?
84. ¿Qué es el agua oxigenada?
85. ¿Cómo funcionan los tintes para el pelo?
86. ¿Qué es el pH de un champú?
87. ¿Cómo se mide el pH?
88. ¿Cómo se mide la acidez?
89. ¿Qué es un antiácido?
90. ¿Por qué los ácidos saben así?
91. ¿Se puede medir el olor como se mide la acidez?
92. ¿Por qué la comida no nos 'sabe' cuando estamos resfriados?
93. ¿Qué es la cromatografía?
94. ¿Cómo funciona el airbag de un coche?
95. ¿Por qué quita las arrugas el 'botox'?
96. ¿Son las lentejas la mejor fuente de hierro?
97. ¿Cómo respiran las frutas?
98. ¿Qué significa 'leche pasteurizada'?
99. ¿Qué actividades desarrollan los químicos?
100. ¿Qué hay que hacer para ser químico?



CRÉDITOS:

Documento publicado por Andalucía Investiga, portal de la [Junta de Andalucía](#), España. Plan de Divulgación del Conocimiento - Andalucía innova- Consejería de economía, innovación y Ciencia. El objetivo principal del Programa de Divulgación Científica de Andalucía es el de potenciar la comunicación de la ciencia en el territorio andaluz, dinamizando estrategias que permitan un mejor conocimiento de la investigación realizada tanto en la iniciativa privada como en la pública para contribuir a una mayor proyección social de la ciencia en su comunidad. En Andalucía (España) no entiende un desarrollo pleno sin una mayor cultura científica y tecnológica como factor estratégico que garantice el bienestar social de la población.

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Junio 20 de 2011.

Última modificación de este documento: Enero 7 de 2020.*