

## **TODO ES CUESTIÓN DE QUÍMICA**

**DEBORAH GARCÍA BELLO**

Este libro está disponible de forma gratuita en la web de “Libros Maravillosos” y se puede descargar en formato PDF usando el siguiente enlace:

<http://www.librosmaravillosos.com/todoescuestiondequimica/index.html>

Sugerencia: visita También el blog de la autora: [dimetilsulfuro.es](http://dimetilsulfuro.es), para descubrir consejos muy útiles basados en la Química.

Lee con atención cada capítulo, y responde en tu cuaderno a las siguientes preguntas:

### **CAPÍTULO 1**

1. ¿Qué mineral es el principal componente de la arena blanca de playa?
2. Escribe los nombres de los científicos que llegaron a proponer un modelo atómico propio.

### **CAPÍTULO 2**

3. ¿En qué año, aproximadamente, se descubrió el cobre? ¿Cómo se obtenía, en la Antigüedad?
4. ¿Cuál es la composición química de la aleación llamada “bronce”?
5. ¿Qué quiere decir que un elemento se encuentre con facilidad “en su forma nativa”?
6. Haz una lista de elementos químicos que eran conocidos en la más remota antigüedad.
7. ¿Quién descubrió el fósforo, y cómo lo hizo?
8. Escribe los nombres de todas las personas que hicieron alguna aportación a la organización definitiva de los elementos en la Tabla Periódica.
9. ¿Cuáles son los tres elementos químicos más abundantes de la Tierra?

### **CAPÍTULO 3**

10. ¿Por qué hubo que modificar el modelo atómico de Rutherford, y quién lo hizo?
11. ¿Qué son los fotones?
12. ¿Cuáles son las órbitas más estables, dentro de un átomo?
13. ¿Cómo contribuyó Erwin Schroedinger al conocimiento del átomo?

## **CAPÍTULO 4**

14. Todos los elementos, excepto los gases nobles, tienden a unirse a otros mediante fuerzas electrostáticas. ¿Con qué fin?
15. ¿Qué son las fuerzas de Van der Waals?

## **CAPÍTULO 5**

16. ¿Cómo se fabrican las minas de los lápices?
17. Busca el significado de la palabra “alótropo”. ¿Qué alótropos tiene el carbono?
18. Haz una pequeña lista de las propiedades del grafeno.
19. ¿De dónde proceden los diamantes?
20. Habla de la importancia de la sal común en la antigüedad.
21. ¿Qué técnica nos permite “ver” la estructura cristalina de la sal?
22. ¿Cuál es la diferencia entre cristal y vidrio?
23. Haz una lista de aplicaciones actuales de la sal común.
24. ¿Qué es la “enfermedad de Minamata”?

## **CAPÍTULO 6**

25. ¿Qué científico inventó el término “enzimas”?
26. En 1939, Pauling desarrolló el importante concepto de “hibridación”. ¿En qué consiste?
27. ¿Cuáles son los bioelementos primarios?
28. ¿Cuáles son los tipos de biomoléculas constituyentes de los seres vivos?
29. Haz una lista con los tipos de lípidos que menciona la autora.
30. ¿En qué consiste el “craqueo” del petróleo?
31. Baeckland obtuvo el primer polímero de forma industrial. ¿Cuál, y cómo?
32. ¿Cómo se clasifica a los polímeros, en función de sus propiedades físicas?
33. ¿En qué consiste el vulcanizado del caucho?

## **CAPÍTULO 7**

34. ¿Qué es una supernova?
35. ¿Por qué se produce la intolerancia a la lactosa, y cómo se resuelve este problema?
36. Haz una pequeña lista de los aditivos alimentarios más frecuentes.

37. ¿Qué son los “parabenos”? Busca información sobre su posible “acción estrogénica”.
38. Compara las bolsas de fécula y las bolas de polietileno (PE). ¿Cuáles te parecen las mejores?

## **CAPÍTULO 8**

39. Recopila los nombres de los investigadores que hicieron posible el salto de la Alquimia a la Química.
40. J. Louis Proust era francés, pero trabajó en un laboratorio junto al Alcázar de Segovia, en un edificio que hoy todavía existe. Busca más información sobre su trabajo y su paso por España.
41. En la página 141 se habla de “radicales libres”. ¿Qué son? Busca información en Internet.
42. ¿Quién descubrió la radiactividad, y cómo lo hizo?

## **CAPÍTULO 9**

43. ¿Quién publicó la teoría más completa sobre ácidos y bases?
44. Anota los nombres de las sustancias naturales que sirven como indicadores de pH.
45. ¿Para qué sirve que el pH de la piel sea un poco ácido?
46. ¿Qué ventajas presentan los antiácidos modernos, frente a los tradicionales?

## **CAPÍTULO 10**

47. ¿En qué consiste una reacción de oxidación-reducción?
48. ¿Cómo funciona una sencilla pila Daniell?
49. Recopila los nombres de científicos que investigaron sobre la electricidad.
50. ¿Qué es la herrumbre, y cómo se puede evitar?

## **CAPÍTULO 11**

51. ¿Cuáles son las causas químicas del color?

## **CAPÍTULO 12**

52. ¿Por qué se corta la mayonesa, y cómo evitarlo?
53. ¿Qué es, y qué efectos tiene sobre los elementos la reacción de Maillard?
54. ¿Qué es el escaldado de la verdura, y para qué sirve?
55. ¿A qué se debe la gelatinización del caldo de cocido?