

## Quiz: elemental pursuit

---

Quanto sapete sugli elementi chimici? Ciascuna delle seguenti domande evidenzia come un particolare elemento viene impiegato o il ruolo dei vari elementi nel nostro mondo – siete in grado di identificarli?

Tutti gli elementi di questo quiz sono stati descritti in vari articoli di *Science in School*, che sono tutto ciò che vi servirà per completare le risposte. Potete consultare e leggere tutti gli articoli all'indirizzo <https://www.scienceinschool.org>

Per ogni domanda, annotate il nome dell'elemento, il numero della rivista e il titolo dell'articolo nel quale avete trovato l'informazione, quindi aggiungete almeno un'altra informazione sull'elemento.

### Questions

1. **Which dangerous element is used at facilities such as the European X-ray Free-Electron Laser Facility (European XFEL) to focus X-ray beams?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

2. **Which transition metal has been used to strengthen samurai swords and tank armour, and is also vital for plant and animal life?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

3. **Which toxic element is responsible for the vibrant yellows of many Vincent van Gogh paintings?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.

[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

- 4. Which element helped Clyde Cowan and Frederick Reines detect neutrinos from radioactive beta decay for the first time in 1956?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

- 5. The only stable isotope of which element is used to define seconds, the standard unit for time?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

- 6. Mixing which element with salt water results in an exothermic reaction that can be used to warm up self-heating meal packs?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

- 7. Which metal with a high melting point is used to line the walls of the Joint European Torus (JET) and ITER nuclear fusion reactors?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

- 8. Which element and its radioisotope allow scientists to study gene regulation and adaptation in long-lived neurons?**

Elemento

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.

[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**9. Which element is essential for the synthesis of thyroid hormones that regulate growth, development and cell metabolism?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**10. Atoms of which element were fired into berkelium (element 97) by German scientists to try to create the predicted element 119 (ununennium)?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**11. Which trace metal is now rarely used in thermometers because of its toxicity?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**12. Which element can be found in computer hard drives and is used in the most powerful permanent magnets known?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

**13. Which Group 1 metal is commonly found as part of rechargeable batteries in cell phones and laptops?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**14. Which element allows scientists to reconstruct past climates based on the ratio of the element's isotopes in the 'rings' of mollusc seashells?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**15. Which element is considered a potential energy carrier of the future, and can be released from food waste by microorganisms?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**16. 'Doping' which element with phosphorus or boron can alter its conductivity?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**17. Which element is allowed into neurons and muscle cells, in a controlled way, to create an action potential?**

Elemento

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.

[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**18. Which mineral is present at around 5 mg per 100 g of fresh mushrooms?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**19. Which element can exit neuron cells via specialised ion channels to restore a resting membrane potential?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**20. Ions of which common metallic element are found in Fehling's solution, used to detect the presence of reducing sugars (fructose, glucose or lactose)?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**21. Which element has more stable oxidation states than any other transition metal?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz

**22. NASA uses which inert gaseous element to protect extraterrestrial samples from contamination during investigations?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**23. Which element forms free radicals which speed up the reaction that destroys ozone in the stratosphere?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**24. Which rare metal took chemists Ida Tacke and Walter Noddack three years to isolate 120 mg of?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

**25. Which element can be used to thinly coat plastics in order to give them a 'structural colour'?**

Elemento

---

Numero della rivista e titolo dell'articolo

---

Informazioni aggiuntive

---

Materiale aggiuntivo per:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.

[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)