

UDA 2

LABORATORIO DELLE COMPETENZE

Competenze del cittadino

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana



- Comprendere e interpretare testi scritti.
- Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato.

Competenza STEM

- Capacità di descrivere fenomeni naturali.



Competenza civica

- Le normative vigenti in fatto di sicurezza alimentare.



Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento



- Ricercare informazioni online.

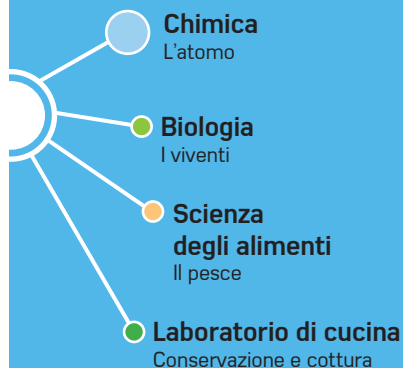
Strumenti

- Libri di testo
- E-book e contenuti digitali
- Smartphone, tablet o computer
- Programma di videoscrittura

Tempi

- 1 ora e mezza

Discipline coinvolte



L'inquinamento da metalli pesanti



Anche se non esiste una definizione condivisa, con l'espressione "metalli pesanti" si designano gli elementi che hanno una densità superiore a 4,5 grammi per centimetro cubo.

I metalli pesanti come il **cadmio** (Cd), il **mercurio** (Hg) e il **cromo** (Cr) sono presenti nell'aria che respiriamo come prodotto di scarto di alcuni processi industriali. Il **piombo** (Pb), invece, è un residuo della combustione dei motori a benzina o del riscaldamento domestico.

Anche quando la loro concentrazione nell'atmosfera è bassa, si possono accumulare nel terreno

entrando nella **catena alimentare** (sia via terra, sia via acqua): tali sostanze, infatti, hanno una spiccata tendenza ad accumularsi nei tessuti animali e vegetali.

Questi metalli sono **tossici**, anche quando si riscontrano in piccolissime quantità (a una concentrazione inferiore a 1 µg per grammo di peso): possono causare, con diversi gradi di gravità, disturbi ai reni e alle ossa, disordini neurocomportamentali e dello sviluppo, un innalzamento della pressione sanguigna e, potenzialmente, anche cancro al polmone.

Svolgi le attività

1. **IMPARARE A IMPARARE** A quali gruppi appartengono i quattro elementi citati nel testo? Quali proprietà hanno? Fai una ricerca e rispondi alla domanda.
2. **STEM** Nel testo si parla di **catena alimentare**: che cos'è? Usando Internet o il tuo libro di biologia prepara una mappa collegando tra loro i seguenti termini: livelli trofici • produttori • consumatori • primari • secondari • terziari • decompositori • catena alimentare.
3. **CITTADINANZA** Che cos'è il cambiamento climatico? L'ONU ha inserito la lotta al cambiamento climatico tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 (Obiettivo 13): in che modo la politica e le leggi possono contribuire a rallentare questo processo?



Compito di realtà

I metalli pesanti scaricati in mare si accumulano nei **tessuti dei pesci** e possono costituire un pericolo per la salute di chi se ne ciba. Quali pesci sono più soggetti all'accumulo di sostanze tossiche? Quali precauzioni è bene usare, in generale, quando si cucinano e consumano pesci?