

**Schede per la valutazione dell'apprendimento degli studenti della scuola
secondaria di 2° grado**

**APPLICAZIONI INTERATTIVE-PROVE PRATICHE
Domande a risposta multipla (1-14)**

Prove (1-5)

DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

Scegliere una sola risposta

- 1) Quale ambiente terrestre è ricco di iodio?
 - a) Le foreste
 - b) Il mare
 - c) I laghi

- 2) Lo iodio è indispensabile per la sintesi di:
 - a) Insulina
 - b) Ormone della crescita
 - c) Ormone tiroideo

- 3) I pesci marini non hanno la tiroide perché:
 - a) Non hanno bisogno di ormoni tiroidei per vivere
 - b) Non hanno sufficiente iodio per la sintesi degli ormoni tiroidei
 - c) Vivono in un ambiente ricco di iodio

- 4) Qual è l'ormone tiroideo biologicamente attivo?
 - a) T4 e T3
 - b) T3
 - c) T4

- 5) Il fabbisogno giornaliero di iodio per un adulto è:
 - a) 20 microgrammi
 - b) 1500 microgrammi
 - c) 150 microgrammi

- 6) Il fabbisogno giornaliero di iodio in gravidanza è:
 - a) 1800 microgrammi
 - b) 150 microgrammi
 - c) 250 microgrammi

- 7) Perché aumenta il fabbisogno di iodio in gravidanza? Tutte le risposte sono giuste tranne:
- a) Perché aumenta la sintesi di ormone tiroideo materno
 - b) Perché aumentano la circolazione e il volume plasmatico
 - c) Perché c'è un passaggio transplacentare di iodio per permettere al feto di fare la sintesi di ormoni tiroidei a partire dal 3° mese
- 8) Perché aumenta il fabbisogno di iodio durante l'allattamento?
- a) Perché aumenta la sintesi di ormone tiroideo nel neonato
 - b) Perché l'allattamento provoca una perdita giornaliera di acqua e micronutrienti tra cui lo iodio
 - c) Per assicurare un adeguato apporto nutrizionale di iodio anche al lattante dal momento che per esso, il latte materno è l'unica fonte iodio
- 9) La ghiandola tiroidea rappresenta un esempio di adattamento all'ambiente povero di iodio:
- a) Perché le cellule intestinali non sanno captare lo iodio
 - b) Perché l'alimentazione dell'uomo è ricca di iodio
 - c) Perché il follicolo tiroideo e la colloide al suo interno permettono di avere una riserva di iodio e di ormone tiroideo
- 10) Gli ormoni tiroidei sono importanti perché:
- a) Aumentano la secrezione gastrica di iodio
 - b) Sono essenziali per il metabolismo del nostro organismo, per la crescita e per lo sviluppo neurologico del bambino
 - c) Riducono il peso anche in persone con basso consumo calorico
- 11) Qual è la fonte principale di iodio?
- a) L'aria di mare
 - b) Alimenti quali pesci marini, alghe, crostacei e latte
 - c) Alimenti quali pane, pasta e carne bianca
- 12) In merito alla prevenzione dei disordini da carenza iodica, nel 2005 è stata approvata in Italia una legge che prevede (tutte le risposte sono giuste tranne):

- a) La vendita obbligatoria di sale iodato in tutti i punti vendita (supermercati, tabaccherie, piccoli alimentari, ecc..)**
- b) L'utilizzo del sale iodato nella ristorazione collettiva (comprese le mense scolastiche) e nell'industria alimentare**
- c) Che il sale iodato venga venduto solo su esplicita richiesta del consumatore e non esposto insieme al sale non iodato**

13) L'uso del sale iodato:

- a) Non può far male perché garantisce un apporto di iodio equivalente a quello contenuto in una porzione di pesce di mare**
- b) Può far male se consumato tutti i giorni**
- c) Può provocare noduli tiroidei e gozzo**

14) Il sale iodato si trova:

- a) Nei supermercati ed in generale in tutti i punti di vendita del sale**
- b) Solo nei supermercati che hanno scelto di venderlo ai loro clienti**
- c) Solo nelle farmacie**

PROVA 1



Il pesce di mare rappresenta uno degli alimenti più ricchi di iodio. È stato dimostrato infatti, che 1 g di pesce di mare contiene mediamente 0.74 microgrammi di iodio.

Se una porzione di pesce di mare pesa circa 150 g, quanti microgrammi di iodio sono in essa contenuti?

Soluzione:

$$0.74 \text{ mcg} \times 150 \text{ g} = 111 \text{ mcg di iodio}$$

PROVA 2



Dopo il pesce e i crostacei di mare, il latte rappresenta uno degli alimenti più ricchi di iodio. È stato dimostrato infatti, che 1 g di latte contiene mediamente 0.15 microgrammi di iodio.

Se il latte contenuto in una tazza pesa circa 200 g, quanti microgrammi di iodio sono contenuti in una tazza di latte?

Soluzione:

$$0.15 \text{ mcg} \times 200 \text{ g} = 30 \text{ mcg di iodio}$$

PROVA 3



È stato dimostrato che 1 g di pesce di mare contiene mediamente 0.74 microgrammi di iodio, che 1 g di latte contiene 0.15 microgrammi di iodio, e che 1 g di pizza contiene 0.06 microgrammi di iodio.

Se in una giornata una persona mangia 100 g di pesce di mare, 200 g di latte e 150 g di pizza bianca, quanti microgrammi di iodio ha introdotto con l'alimentazione in quella giornata?

Soluzione:

$0.74 \text{ mcg} \times 100 \text{ g} = 74 \text{ mcg}$ di iodio con il pesce di mare

$0.15 \text{ mcg} \times 200 \text{ g} = 30 \text{ mcg}$ di iodio con il latte

$0.06 \text{ mcg} \times 150 \text{ g} = 9 \text{ mcg}$ di iodio con la pizza bianca

$74 + 30 + 9 \text{ mcg} = 113 \text{ mcg}$ di iodio introdotto in totale

PROVA 4



Le persone vegane si alimentano esclusivamente di vegetali, legumi, frutta e cereali.

E' stato dimostrato che 1 g di vegetali o legumi contiene mediamente 0.03 microgrammi di iodio, che 1 g di frutta contiene 0.03 microgrammi di iodio, e che 1 g di cereali (pizza, pane) contiene 0.06 microgrammi di iodio.

Se in una giornata una persona vegana mangia 350 g di vegetali, 150 g di legumi e 200 g di pane, quanti microgrammi di iodio ha introdotto con l'alimentazione in quella giornata?



Soluzione:

$0.03 \text{ mcg} \times 350 \text{ g} = 10.5 \text{ mcg}$ di iodio con i vegetali

$0.03 \text{ mcg} \times 150 \text{ g} = 4.5 \text{ mcg}$ di iodio con i legumi

$0.06 \text{ mcg} \times 200 \text{ g} = 12 \text{ mcg}$ di iodio con il pane

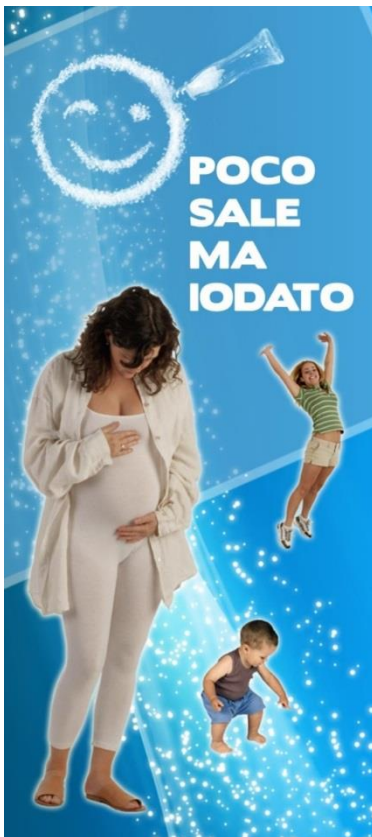
$10.5 + 4.5 + 12 \text{ mcg} = 27 \text{ mcg}$ di iodio introdotto in totale

PROVA 5

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di consumare non più di 5 g di sale nell'alimentazione degli adulti e non più di 2-3 g di sale nell'alimentazione dei bambini.



Poiché nel nostro Paese il sale destinato alla alimentazione viene iodato con 30 mg di iodio per kg di sale, quanti microgrammi di iodio vengono introdotti giornalmente nell'alimentazione di un bambino se questo consuma al massimo 3 grammi di sale iodato?



Soluzione:

$$30 \text{ mg iodio/kg sale} = 30 \text{ mcg /g sale}$$

$$30 \text{ mcg iodio} \times 3 \text{ g sale iodato} = 90 \text{ mcg di iodio}$$