

Respirazione e scambio dei gas

Informazioni per il PD



1/4

Compito	Gli alunni leggono il testo e svolgono poi gli esercizi presentati nella scheda di lavoro.
Obiettivi	Gli alunni conoscono la funzione dei polmoni e sanno che al loro interno avviene lo scambio dei gas respiratori.
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> • Schede di lavoro
Forma sociale	LI
Tempo	30'

Informazioni
supplementari

- Potete trovare altri esercizi di respirazione e rilassamento nel materiale didattico concepito per tutti i livelli scolastici («Giochi di respirazione» ed esercizi di respirazione).
- Attività supplementare: usando dei palloncini e un contenitore trasparente, creare un modello per ricostruire e visualizzare la funzione dei polmoni.

Respirazione e scambio dei gas

Scheda di lavoro



2/4

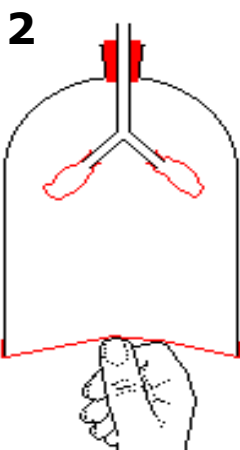
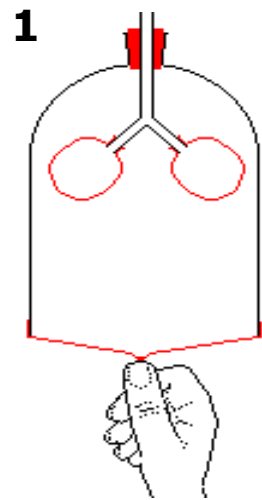
Compito 1

Leggi attentamente il testo e osserva le immagini.

La respirazione

Quando si parla di respirazione, si distingue tra respirazione toracica e respirazione addominale. Nella respirazione toracica, la gabbia toracica si alza e si abbassa; nella respirazione addominale, invece, al momento dell'inspirazione, dei muscoli tirano il diaframma verso il basso (1). Ciò riduce lo spazio a disposizione degli organi digestivi e fa sì che la pancia si spinga in fuori. L'aria inspirata affluisce fino agli alveoli.

Negli alveoli avviene lo scambio dei gas. L'anidride carbonica contenuta nel sangue passa all'interno degli alveoli e viene poi espulsa tramite l'espirazione. Parallelamente, l'ossigeno entrato nei polmoni con l'inspirazione passa nel sangue.



Durante la fase dell'espiazione, i muscoli addominali comprimono nuovamente gli organi digestivi, spingendoli verso l'interno (2). In questo modo, lo spazio a disposizione dei polmoni si riduce e noi espiriamo.

Normalmente, la nostra respirazione è al contempo toracica e addominale. Le persone che sanno respirare bene sono di norma più efficienti e rilassate. Il fumo e l'aria inquinata nuocere ai polmoni.

Respirazione e scambio dei gas

Scheda di lavoro



3/4

Compito 2

Con l'aiuto del testo, rispondi alle domande.

Come funziona la respirazione toracica?

Dove avviene lo scambio dei gas respiratori?

Quali gas sono coinvolti nello scambio dei gas respiratori?

Quale gas viene assorbito dal sangue?

In quale tipologia di respirazione il diaframma ricopre un ruolo importante?

Perché è importante respirare in maniera consapevole?

Che cosa nuoce ai polmoni?

Respirazione e scambio dei gas

Soluzioni



4/4

Soluzioni

Come funziona la respirazione toracica?

La gabbia toracica si alza e si abbassa.

Dove avviene lo scambio dei gas respiratori?

Lo scambio dei gas avviene negli alveoli.

Quali gas sono coinvolti nello scambio dei gas respiratori?

Ossigeno e anidride carbonica.

Quale gas viene assorbito dal sangue?

Il sangue assorbe ossigeno.

In quale tipologia di respirazione il diaframma ricopre un ruolo importante?

Il diaframma è importante nella respirazione addominale.

Perché è importante respirare in maniera consapevole?

Respirare in modo consapevole aumenta l'efficienza del corpo, rilassa e permette di controllare meglio il proprio stato d'animo.

Che cosa nuoce ai polmoni?

Il fumo e l'aria inquinata.