


## Sistemul respirator și respirația la om

Sistemul respirator este alcătuit din organe care servesc la schimbul de gaze dintre organism și mediu, asigurând organismul cu oxigen, indispensabil vieții celulelor, și eliminând din organism dioxidul de carbon rezultat din procesul de respirație celulară.

Sistemul respirator cuprinde:  căi respiratorii;  
plămâni.

•**Căile respiratorii:** - cavitatea nazală, faringe, laringe, trahee și bronhii, bronhiole  
- au rolul de a conduce aerul la plămâni și de a-l purifica, a încălzi și a umezi aerul inspirat.

Mucusul, cât și firele de păr din fosele nazale opresc înaintarea prafului și a altor impurități care se pot afla în aerul inspirat.

| FARINGE  | LARINGE  | TRAHEE                            | BRONHIILE  | BRONHIOLE  |
|--|--|-----------------------------------|--|--|
| -locul unde se încrucișează calea respiratorie cu calea digestivă. | -organul vorbirii datorită prezenței corzilor vocale;<br>-este alcătuit din mai multe cartilaje dintre care o proeminență, numită “mărul lui Adam”;<br>-la intrarea se află un căpăcel numit epiglotă; | -un tub lung de aproximativ 12cm; | -sunt două, ramificații ale traheii, care pătrund în plămâni;<br>Bronhiile se aseamănă cu un arbore=arbore bronșic | -sunt ramificații fine ale bronhiilor, care se termină cu sacii pulmonari; |

### •Plămâni

Aspect: două organe formate din țesut elastic, de culoare roz,

Localizare: așezate în cutia toracică, deasupra diafragmei (mușchiul care separă cutia toracică de abdomen)

Suprafața plămânilor este acoperită de două foițe, numite pleure. Între ele se află o cavitate foarte subțire, în care se găsește o peliculă de lichid (lichidul pleural).

1. Plămânel drept este alcătuit din trei lobi.
2. Plămânel stâng are doar doi lobi ( este mai mic , deoarece inima este așezată la mijlocul cutiei toracice, cu vârful spre stânga).

În plămâni, cele mai fine bronhiole se termină cu **saci pulmonari**, alcătuiți din mici umflături cu pereții foarte subțiri, numite **alveole pulmonare** (unitatea structurală și funcțională a plămânului). Alveolele sunt înconjurate de vase de sânge, astfel încât la nivelul lor se fac schimburile de gaze respiratorii ( intră oxigenul și iese dioxidul de carbon)

Pătrunderea aerului în plămâni -inspirația; eliminarea aerului din plămâni -expirația.  
Prin cele două procese se realizează VENTILAȚIA PULMONARĂ

### INSPIRAȚIE

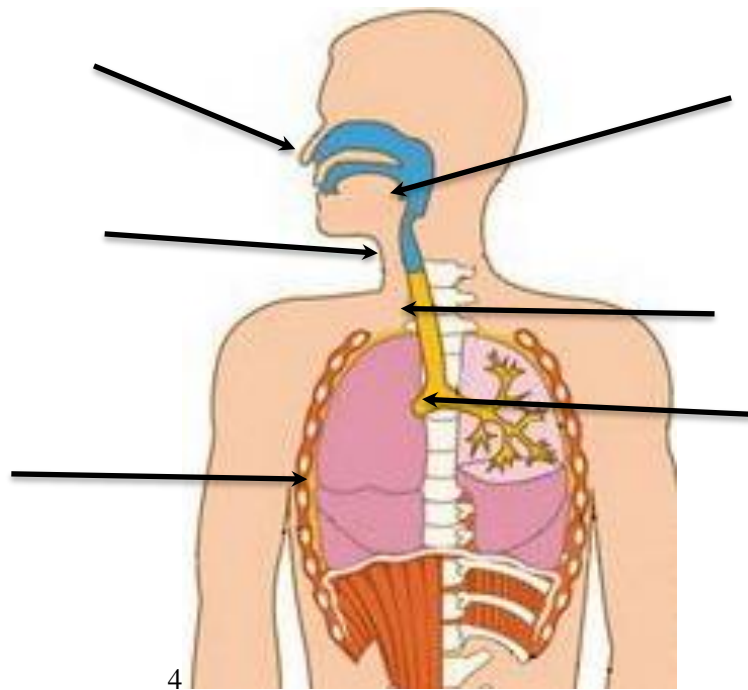
-volumul cutiei toracice **crește**  
datorită **contractiei** mușchilor  
respiratori:  
diafragma se contractă, mușchii  
intercostali trag coastele și le ridică.  
mișcarea coastelor împinge sternul  
înainte, iar  
**plămânii se umplu cu aer.**

### EXPIRAȚIE

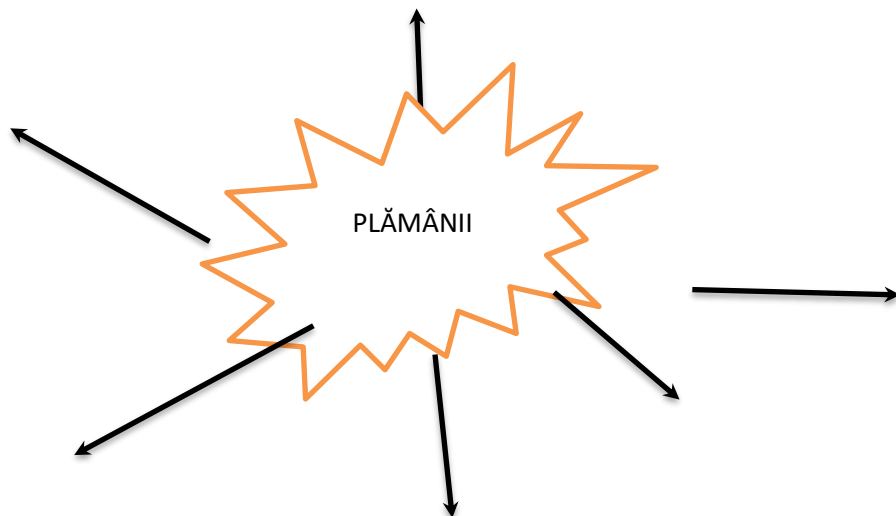
-volumul cutiei toracice **scade**  
datorită **relaxării** mușchilor  
respiratori:  
diafragma se relaxează , mușchii  
intercostali coboară coastele ,  
mișcarea coastelor trage sternul  
înapoi, iar  
**plămânii se golesc de aer**

## FIȘĂ DE LUCRU - RESPIRAȚIA LA OM

1. Scriți în ordinea firească componentele sistemului respirator.



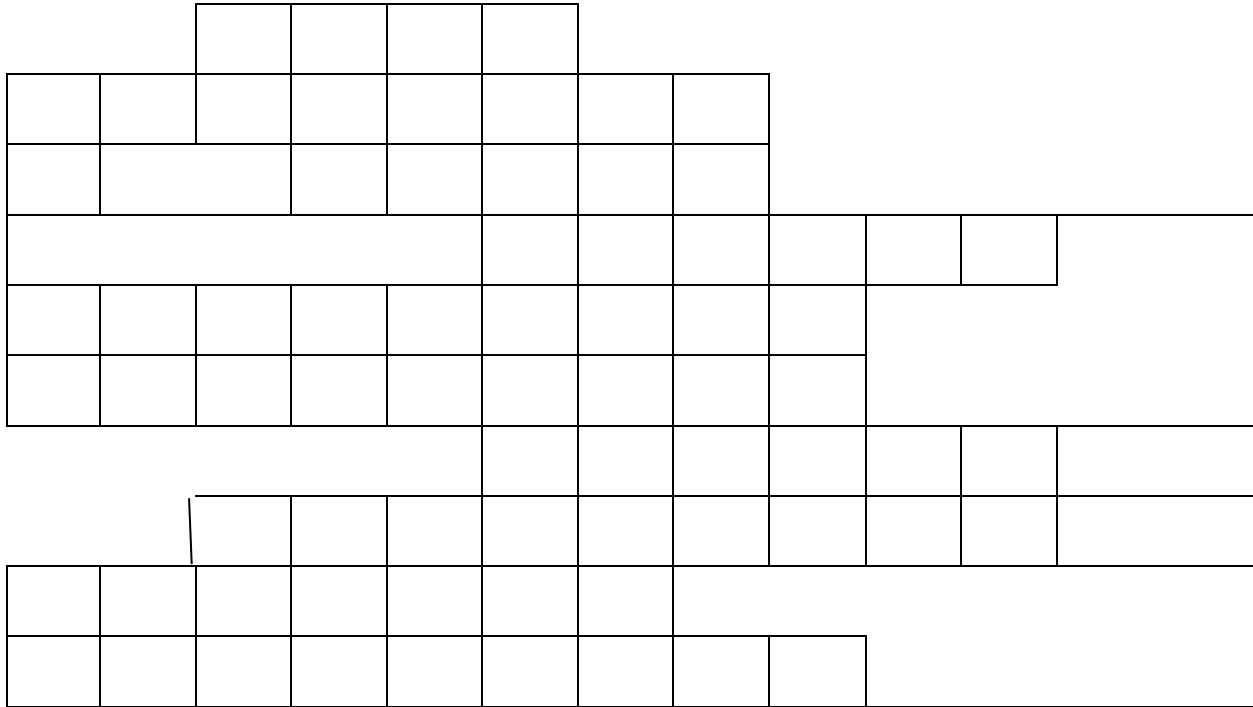
2. Scrieți, corespunzător săgeților, caracteristici ale plămânilor:



**3. Rezolvați următorul careu.**

**Pe coloana A-B veți descoperi un mecanism al ventilației pulmonare.**

**A**



**B**

1. Plămâni sunt divizați în.....
2. Cale conumă cu sistemul digestiv.....
3. Rol în purificarea aerului îl au..... nazale
4. Membrană dublă ce acoperă plămâni.....
5. tub cartilagos, ce prezintă două pliuri, ce au rol în emiterea sunetelor.....
6. Mușchi ce separă cutia toracică de cea abdominală.....
7. Structură implicată în realizare schimbului de gaze respiratorii.....
8. Succesiunea ritmică a inspirației și expirației se numește..... pulmonară
9. Bronhiile se ramifică, formând arborele .....
10. Procesul pasiv, prin care, aerul este eliminat, se numește.....

