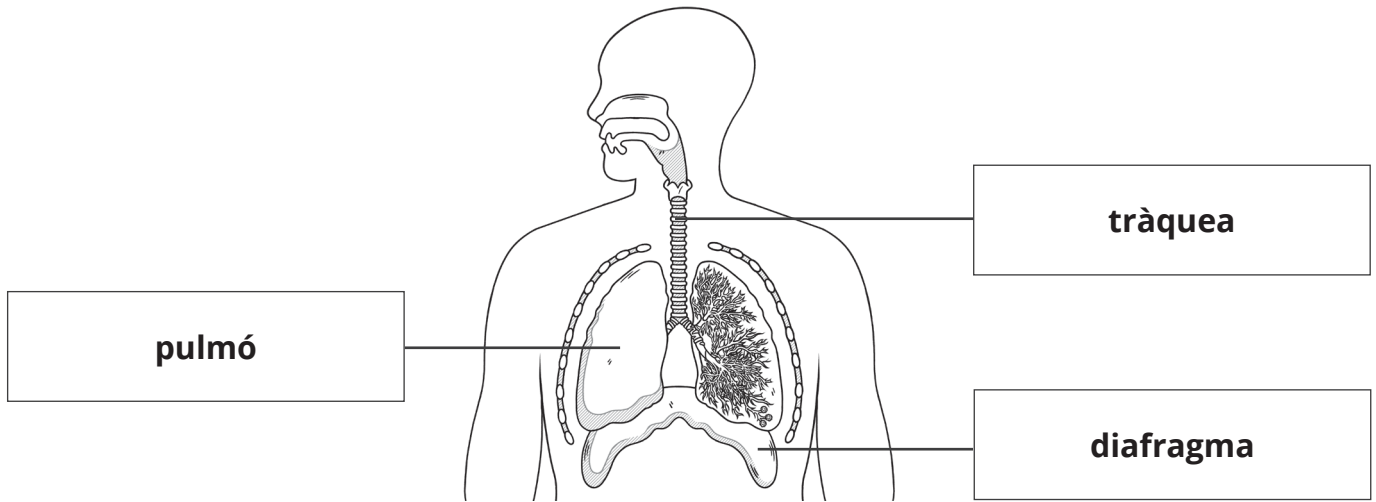


El mecanisme de la respiració **Respostes**

1. Anomena les parts del sistema d'intercanvi de gasos humans en el diagrama següent.



2. Escriu el nom de la part del sistema d'intercanvi de gasos humans representada per cada part del model.

globus	pulmó
làmina de goma	diafragma
tub	tràquea/bronquis

3. Descriu què has observat quan heu tibet la làmina de goma cap avall i després l'heu empès cap amunt.

Quan hem tibet la làmina de goma cap avall, s'han inflat els globus.

Quan l'hem empès cap amunt, els globus s'han desinflat.

4. Explica les teves observacions fent servir la noció de pressió.

Quan hem tibet de la làmina de goma cap avall, el volum de l'ampolla en forma de campana ha augmentat.

Això ha provocat que la pressió dins l'ampolla disminuís. L'aire ha passat dins dels globus perquè la pressió fora de l'ampolla era superior a la que hi havia dins.

Quan hem tibet la làmina de goma cap amunt, el volum de l'ampolla en forma de campana ha disminuït i, per tant, la pressió dins l'ampolla ha augmentat. Això ha provocat que l'aire sortís fora dels globus perquè la pressió dins l'ampolla era superior a la pressió externa.

5. Descriu **dos** punts forts del model de l'ampolla en forma de campana per a demostrar el mecanisme de respiració.

Dues de les següents:

- **tibar la làmina de goma cap avall fa que la pressió dins de l'ampolla en forma de campana canviï (això representa la contracció del diafragma, que augmenta el volum de la caixa toràcica)**
- **el tub de vidre/plàstic es divideix en dues branques que estan connectades cadascuna a un globus (això representa que la tràquea es divideix en dos bronquis, amb una branca que entra a cada pulmó)**
- **els globus són elàstics i tornen a la seva forma original quan l'aire surt (això és similar a com canvia la forma dels pulmons a mesura que l'aire entra i surt)**

6. Descriu **dues** limitacions del model de l'ampolla en forma de campana per a demostrar el mecanisme de respiració.

Dues de les següents:

- **l'ampolla en forma de campana és una estructura rígida que no es pot moure (en el sistema respiratori humà, la caixa toràcica es mou cap amunt i cap enfora quan es contrauen els músculs intercostals)**
- **els globus són sacs buits que s'omplen d'aire (en realitat, els pulmons són estructures esponjoses plenes de molts petits sacs d'aire anomenats alvèols)**
- **l'ampolla en forma de campana està plena d'aire (la caixa toràcica està, en realitat, plena de líquid pleural)**
- **el tub de vidre/plàstic és rígid i inflexible (a diferència de la tràquea, que és flexible perquè està feta de cartílag)**