

# Fem una maqueta del mecanisme de la respiració **Respostes**

1. Escriu el nom de la part del model que representa cada una de les estructures següents.

**Les respostes dels estudiants poden variar segons els materials utilitzats.**

caixa toràctica    **ampolla de plàstic**

diafragma        **1 globus gran**

pulmons          **globus petits**

tràquea          **palleta de plàstic**

2. Descriu què has observat quan heu tibat la part del model que representa el diafragma cap avall.

**Quan hem tibat el diafragma cap avall, s'han inflat els globus.**

3. Descriu què has observat quan heu empès cap amunt la part del model que representa el diafragma.

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

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

**Quan tirem cap avall del globus/diafragma, augmenta el volum de l'ampolla de plàstic/caixa toràctica. Això ha provocat que la pressió dins l'ampolla de plàstic/caixa toràctica disminueixi. L'aire ha passat dins dels globus/pulmons perquè la pressió fora de l'ampolla de plàstic/caixa toràctica era superior a la que hi havia dins.**

**Quan hem tibat el globus/diafragma cap amunt, el volum de l'ampolla de plàstic/caixa toràctica ha disminuït i, per tant, la pressió dins l'ampolla de plàstic/caixa toràctica ha augmentat. Això ha provocat que l'aire sortís fora dels globus/pulmons perquè la pressió dins l'ampolla de plàstic/cavitat toràctica era superior a la pressió externa.**

5. Proposa **dues** millores que podrien aplicar-se al model.

**Les respostes dels estudiants poden variar. Els estudiants poden indicar aspectes del model que els han resultat difícils de fer o suggerir canvis per superar limitacions com ara:**

- **l'ampolla de plàstic és una estructura rígida que no es pot moure com la caixa toràctica;**
- **el model mostra els pulmons com a sacs buits, mentre que en realitat els pulmons estan formats per molts alvèols;**
- **el globus s'ha de tibar cap avall per fer que els globus s'inflin, mentre que el diafragma només s'aplana per fer que l'aire entri als pulmons.**