

【FdData 中間期末：中学理科 2 年：呼吸】

【肺の動き方】

【問題】(2 学期中間)

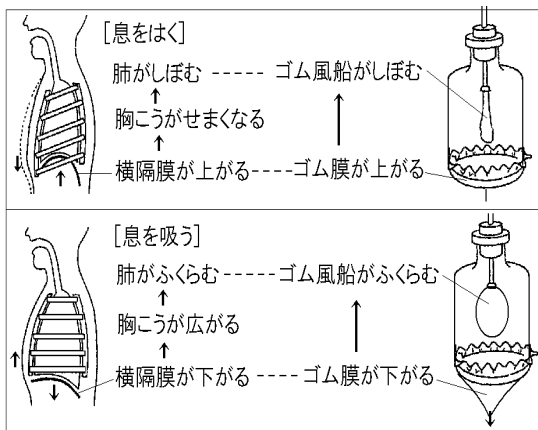
次の各問いに答えよ。

- (1) 肺は筋肉でできているか。
- (2) 肺は、ろっ骨や横隔膜でかこまれた部屋に入っている。この部屋を何というか。
- (3) 息を吸っているとき、ろっ骨と横隔膜はどうなっているか。正しいものを下から選び、記号で答えよ。
 - ア ろっ骨は下がり、横隔膜は上がる。
 - イ ろっ骨は下がり、横隔膜も下がる。
 - ウ ろっ骨は上がり、横隔膜も上がる。
 - エ ろっ骨は上がり、横隔膜は下がる。

【解答】(1) 筋肉でできていない。 (2) 胸こう

(3) エ

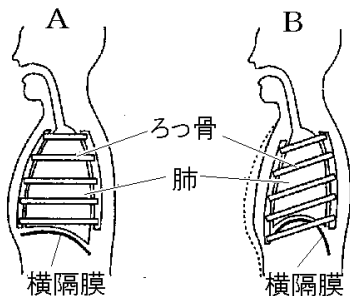
[解説]



肺には筋肉がないため、自らふくらんだり縮んだりすることはできない。肺は、筋肉のついたろっ骨や横隔膜で囲まれた胸こうという空間の中にある。ろっ骨が上がって、横隔膜が下がると、胸こうが広がり、胸こう内の気圧が下がるので肺がふくらむ。肺がふくらむと外気が肺の中に入って、息を吸い込む状態になる。逆に、ろっ骨が下がって、横隔膜が上がると、肺はしぼんで息をはく状態になる。このようすを、ペットボトル・ゴム風船・ゴム膜を使った上図のような装置を組み立てて調べることができる。ゴム膜は横隔膜を、ゴム風船は肺を表す。

[問題](前期期末)

次の図は、呼吸するときのろっ骨と横隔膜の運動のようすを示したものである。



- (1) 図のAは、息を吸ったときか、はいたときか。
(2) 次の文の()の中に入る適当な語句を下から選べ。同じ語句を何度使ってもよい。

息を吸うときは、ろっ骨が(①)がり、横隔膜が(②)がって、胸こうが(③)なり、外から空気が入る。息をはくときは、ろっ骨が(④)がり、横隔膜が(⑤)がって、胸こうが(⑥)なる。

[上 下 広く せまく]

- [解答](1) 吸ったとき (2)① 上 ② 下
③ 広く ④ 下 ⑤ 上 ⑥ せまく

[問題](後期中間)

肺のはたらきを調べるため、図2のような装置をつくった。次の各問いに答えよ。

図1

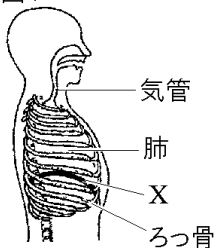
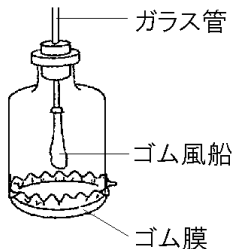


図2



- (1) 図1のXは何という膜か。
- (2) Xは図2の何にあたるか。
- (3) 図2の①ゴム風船と、②ガラス管はそれぞれ図1の何にあたるか。
- (4) ゴム膜をつまんで下に引くと、ゴム風船はどうなるか。
- (5) (4)は息を吸った状態、息をはいた状態のどちらを表しているか。

[解答](1) 横隔膜 (2) ゴム膜 (3)① 肺
② 気管 (4) ふくらむ (5) 吸った状態

[問題](1 学期期末)

次の文章は肺について述べたものである。語群から適語を選べ。

肺は、うすい膜でできた(①)という袋を多数もっており、(②)と呼ばれる空間に存在する。この空間の底にある(③)があがれば息を(④)状態になる。

[語群]

[横隔膜 肺胞 毛細血管 ろっ骨 すう
はく 胸こう 気管]

[解答]① 肺胞 ② 胸こう ③ 横隔膜 ④ はく

◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2s/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com