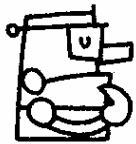


小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /
人と動物の体 / 理解シート

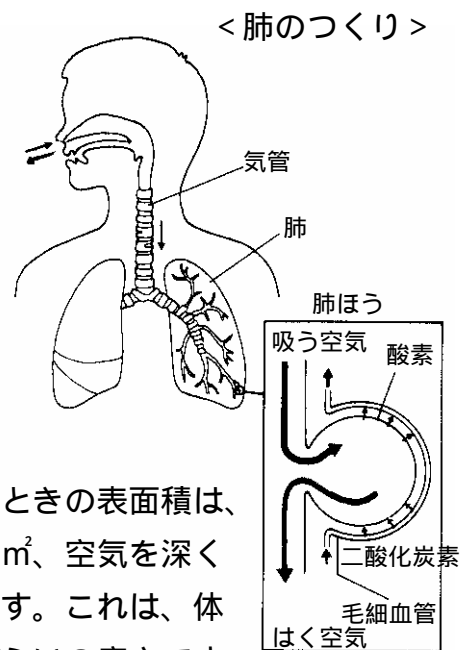
はい 肺のはたらきと、しくみを教えて



肺は、吸いこんだ空気と体内の血液との間で、酸素や二酸化炭素を交かんとするところさ。

肺では、呼吸で吸いこんだ空気と、毛細血管を流れる血液がうすい膜まくを通して、少しずつ二酸化炭素を出し、酸素をとり入れる、気体の交かができるようになっていいます。そのため、血管と空気がふれあう表面積ができるだけ大きくなるようなつくりをしています。

肺は、肺ほうはいとよばれる直径0.1~0.2mmほどの小さいふくろの集まりで、その数は、左右の肺を合わせると、大人の男の人で3~6億個もあるといわれています。この肺ほうを全部広げたときの表面積は、空気をはき出したときの縮んだ状態ちぢで、30~50m²、空気を深く吸いこんだときで100m²にもなるといわれています。これは、体の表面積の約50倍にもなり、テニスコート半分ぐらいの広さです。



体内でエネルギーをとり出すには、酸素が必要

生き物は、体を動かしたり、生きていくためにエネルギーが必要です。そのため、動物は食べ物からエネルギーのもとになる栄養をとり、植物は葉でデンプンなどをつくっています。ところが、体内で栄養分からエネルギーをとり出すには、酸素が必要なのです。そして、酸素が使われた後に、二酸化炭素ができてきますが、二酸化炭素は体内では害になります。そのため、ほとんどの生き物は、呼吸で酸素を体内にとり入れ、二酸化炭素を出しています。