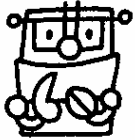


小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /
人と動物の体 / 理解シート

す 吸う空気と、はく空気に、ちがいはあるの



はく空気中には、体内でいらなくなった二酸化炭素や
すいじょうき 水蒸気がふえ、酸素がへっているはずさ。

生き物はみんな、呼吸こきゅうをしないと、生きていられません。ほとんどの生き物は、呼吸で、空気中の酸素を体内にとりこんでいます。酸素は、食事として体内にとり入れた、エネルギーのもとになる栄養分（デンプンが変化したものなど）から、エネルギーをとり出すときに必要なものなのです。

体内で酸素が使われた後に、二酸化炭素ができてきます。二酸化炭素は、体内にあると害になるので、はく息の中に出されます。また、体内であまった水も、水蒸気として、はく息の中に出されます。

このため、はく空気（息）は、吸う空気より、酸素がへり、二酸化炭素と水蒸気がふえています。ポリぶくろに息を2～3回はき出し観察すると、水蒸気が水てきになって、ぶくろの中がくもります。また、石灰水せっかすいを入れてふると、液が白くにごることから、二酸化炭素があることが確かめられます。

吸った酸素や、はき出す二酸化炭素は、肺はいで血液と受けわたされる

吸いこんだ空気は、気管を通過して肺に入り、ここで、酸素が血液にとりこまれ、全身に運ばれます。そして、体を動かしたりするエネルギーを出すのに使われます。同時に、全身から集められた血液中の二酸化炭素が、肺ではく息に出されます。

また、動物は、食べたり飲んだりで、たくさんの水分を体内にとり入れます。体内のよぶんな水は、おしっこや、あせで体外に出ていくほかに、水蒸気として、はく息の中にも出されるのです。

酸素は、体内でエネルギーをつくり出すのに使われるなんて、知らなかったよ。



もっと知りたい人へ：「呼吸と、肺のしくみのつながりを教えて」、「二酸化炭素があると、なぜ石灰水が白くなるの」も見てみよう。