

BÀI 10: KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**Câu 10.19 – Trang 34 Sách bài tập KHTN 6 – Chân trời sáng tạo**

Bảng dưới đây là kết quả đo thành phần của khí hít vào và thở ra của bạn Dũng

	Oxygen	Carbon dioxide	Nitrogen	Hơi nước
Khí hít vào	20,96%	0,03%	79,01%	Ít
Khí thở ra	16,04%	4,10%	79,50%	Bão hòa

Biết rằng số nhịp hô hấp của học sinh này là 18 nhịp/ phút, mỗi nhịp hít vào một lượng khí là 480ml. Hãy cho biết trong một ngày bạn học sinh này đã lấy từ môi trường bao nhiêu lít khí oxygen và thải ra môi trường bao nhiêu lít khí carbon dioxide qua đường hô hấp?

Phương pháp

Bước 1: Tính số nhịp trong 1 giờ, 1 ngày

Bước 2: Tính thể tích khí hít vào trong một ngày = số nhịp x 480

Bước 3: Tính phần trăm oxygen sử dụng và phần trăm carbon dioxide thải ra môi trường

Bước 4: Tính được thể tích khí oxygen sử dụng và thể tích carbon dioxide thải ra môi trường

Lời giải chi tiết

$$1 \text{ giờ} = 60 \text{ phút}$$

$$1 \text{ ngày} = 24 \text{ giờ}$$

Trong một giờ (60 phút), số nhịp = $18 \cdot 60 = 1080$ nhịp.

Trong một ngày, số nhịp = $24 \cdot 1080 = 25920$ nhịp

Thể tích khí hít vào trong một ngày = $25920 \cdot 480 = 12441600 \text{ ml} = 12441,6 \text{ lít}$

Tỉ lệ oxygen sử dụng $20,96\% - 16,04\% = 4,92\%$.

Tỉ lệ khí carbon dioxide thải ra môi trường: $4,10\% - 0,03\% = 4,07\%$

Thể tích oxygen lấy từ môi trường: $4,92\% \times 12441,6 \text{ lít} = 612,13 \text{ lít}$

Thể tích carbon dioxide thải ra môi trường: $4,07\% \times 12441,6 = 506,37 \text{ lít}$