

BÀI 9: OXYGEN**Câu 9.10 – Trang 29 Sách bài tập KHTN 6 – Chân trời sáng tạo**

Một phòng học có chiều dài 12 m, chiều rộng 7 m và chiều cao 4 m.



Học sinh trong giờ học

- a) Tính thể tích không khí và thể tích oxygen có trong phòng học. Giả thiết oxygen chiếm $\frac{1}{5}$ thể tích không khí trong phòng học đó.
- b) Lượng oxygen trong phòng có đủ cho 50 em học sinh trong lớp học hô hấp trong mỗi tiết học 45 phút không? Biết rằng bình quân mỗi phút học sinh hít vào thở ra 16 lần và mỗi lần hít vào sẽ lấy từ môi trường 100 ml khí oxygen.
- c) Tại sao phòng học không nên đóng cửa liên tục?
- d) Em nên làm gì sau mỗi tiết học 45 phút?

Phương pháp

a)

Bước 1: Tính thể tích của phòng học = thể tích không khí

Bước 2: Thể tích oxygen có trong phòng học = thể tích không khí x $\frac{1}{5}$

b)

Bước 1: Tính thể tích oxygen 1 học sinh dùng trong 45 phút

Bước 2: Tính thể tích oxygen 50 học sinh dùng trong 45 phút

Bước 3: So sánh kết quả của phần a với kết quả của phần b để rút ra kết luận

c) Lưu thông, cân bằng khí

d) Ra ngoài lớp

Lời giải chi tiết

a) Thể tích của phòng học: $12 \times 7 \times 4 = 336 \text{ m}^3 =$ Thể tích không khí

Thể tích oxygen trong phòng học: $336 \times 1/5 = 67,2 \text{ m}^3$

b) Thể tích oxygen 1 học sinh dùng trong 45 phút: $16 \times 100 \times 45 = 72000 \text{ ml}$.

Thể tích oxygen 50 học sinh dùng trong 45 phút: $72000 \times 50 = 3\,600\,000 \text{ ml} = 3,6 \text{ m}^3$

Vì $3,6 \text{ m}^3 < 67,2 \text{ m}^3$

\Rightarrow Lượng oxygen trong phòng đủ để học sinh hô hấp trong 45 phút.

c) Phòng học nên mở cửa để không khí trong phòng lưu thông với không khí bên ngoài nhằm cân bằng thành phần khí, đảm bảo chất lượng không khí trong phòng được tốt hơn.

d) Sau mỗi tiết học nên ra ngoài lớp học để vận động nhẹ, tăng khả năng hô hấp và được hít thở không khí có nhiều oxygen hơn so với không khí trong phòng học.