

## CHỐNG Ô NHIỄM TIẾNG ỒN

### I – MỤC TIÊU

1. Phân biệt được tiếng ồn và ô nhiễm tiếng ồn.
2. Đề ra được một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn trong những trường hợp cụ thể.
3. Kể tên được một số vật liệu cách âm.

### II – CHUẨN BỊ

**Đối với cả lớp :**

- Tranh vẽ to hình 15.1, 2, 3 trong SGK.

### III – THÔNG TIN BỔ SUNG

1. Trong cuộc sống thường xảy ra trường hợp một âm thanh nào đó là hay, là dễ chịu với người này nhưng lại gây phiền hà, khó chịu với người khác. Chúng ta cho rằng mọi âm thanh không mong muốn đều là **tiếng ồn**.

Tuy nhiên không phải mọi tiếng ồn nào cũng đều được coi là ô nhiễm tiếng ồn. Chẳng hạn như tiếng sét to hơn 70 dB trong bức tranh 15.1 có thể làm cho một vài em bé sợ hãi nhưng chưa phải là ô nhiễm tiếng ồn đối với nhiều người. Chỉ những tiếng ồn to và kéo dài gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, hoạt động bình thường của nhiều người mới được coi là **ô nhiễm tiếng ồn**.

Như vậy bản thân khái niệm ô nhiễm tiếng ồn, cũng như khái niệm tiếng ồn đều ít nhiều mang tính chủ quan. Chẳng hạn như tiếng ồn hạp chợ gây mệt mỏi, gây ô nhiễm cho những người sống trong những ngôi nhà nằm sát chợ trong những ngày đầu sống ở đó. Thời gian trôi qua, con người thích nghi dần, nên tiếng ồn hạp chợ trở thành quen thuộc và không gây phiền hà, ô nhiễm đối với họ nữa.

SGK đưa ra các bức tranh thể hiện tiếng ồn để HS trao đổi, thảo luận và thống nhất lí do gây ô nhiễm tiếng ồn. Bức tranh hình 15.1 tiếng sấm, sét có thể to nhưng chưa hẳn đã gây ô nhiễm. Các bức tranh hình 15.2, 3, có thể thấy

tiếng ồn to và kéo dài gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và hoạt động bình thường của con người nên được coi là có ô nhiễm tiếng ồn.

2. Các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn rất phong phú và hiệu quả. Việc áp dụng chúng tùy thuộc vào hoàn cảnh cụ thể. Thông qua hiện tượng ô nhiễm tiếng ồn, phổ biến là ô nhiễm tiếng ồn giao thông, SGK hướng dẫn HS tìm hiểu các vật liệu và các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn thường dùng.

Ba cách chống ô nhiễm tiếng ồn thường dùng mà SGK đề cập đến có thể suy ra từ những kiến thức mà HS đã học.

– *Tác động vào nguồn âm.* Chẳng hạn như : giảm độ to của tiếng ồn phát ra bằng cách làm giảm biên độ dao động. Thí dụ như vặn nhỏ tiếng đài hoặc lắp ống xả cho xe máy...

– *Ngăn bớt âm truyền tới tai.* Chẳng hạn như : ngăn chặn đường truyền âm bằng cách tác động để môi trường truyền âm hấp thụ bớt âm như xây tường chắn giữa nguồn âm và tai nghe, che chắn nguồn âm, che chắn bằng cách bịt tai...

– *Phân tán âm trên đường truyền.* Chẳng hạn như : hướng âm truyền đi theo đường khác bằng cách trồng nhiều cây xanh để khi âm truyền đến gặp lá cây thì phản xạ theo các hướng khác nhau.

Tuy nhiên khó có những biện pháp cụ thể để làm giảm tiếng ồn phát ra bằng cách làm giảm biên độ dao động mà phù hợp với trình độ HS. Thực ra các biện pháp làm giảm tiếng ồn phát ra mà HS có thể hiểu được hoặc tự đề ra được mang tính xã hội nhiều hơn, chẳng hạn như treo biển báo cấm bóp còi, quy định mức tiếng ồn do máy móc phát ra không quá 80 dB (vì 70 dB là giới hạn về ô nhiễm tiếng ồn), quy định không được làm việc gây tiếng ồn trong giờ nghỉ ngơi, chuyển đi nơi khác...

3. Việc giải bài 15.1 (SBT), tạo điều kiện cho HS bước đầu làm quen với phương pháp điều tra để thu thập thông tin. GV có thể tổ chức theo nhóm (tổ) cho HS điều tra vài âm phát ra ngay tại lớp trong khoảng vài phút. Sau đó yêu cầu đại diện nhóm báo cáo kết quả điều tra của nhóm để GV ghi lên bảng kê sẵn trước toàn lớp hoặc để các nhóm ghi kết quả của nhóm bạn vào bảng kê sẵn trong VBT. Cuối cùng GV yêu cầu các em tự tổng kết kết quả điều tra của cả lớp vào VBT của mình và cho biết âm nào được mọi người trong lớp em thích nghe nhất, âm nào không được thích nghe nhất. Có thể dùng bài tập này để tổ chức tình huống vào bài.

## IV – GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

**Hoạt động 1.** GV có thể đặt vấn đề vào bài như SGK.

**Hoạt động 2.** *Nhận biết ô nhiễm tiếng ồn.*

1. GV treo tranh vẽ to hình 15.1, 2, 3, yêu cầu HS quan sát kĩ các tranh, thảo luận theo nhóm (hoặc theo bàn) để trả lời câu C1.

GV gọi một vài đại diện các nhóm HS trả lời. Các HS khác nhận xét hoặc bổ sung để đi đến thống nhất câu trả lời.

2. GV cho HS tự làm câu kết luận. Gọi một vài HS đọc câu kết luận của mình. Các HS khác bổ sung nếu cần thiết để thống nhất câu kết luận.

3. GV hướng dẫn để HS toàn lớp thảo luận cách trả lời C2 để đi đến thống nhất. Sau đó yêu cầu các em ghi câu trả lời C2.

**Hoạt động 3.** *Tìm hiểu cách chống ô nhiễm tiếng ồn.*

1. GV cho HS tự đọc thông tin của mục II (SGK), thảo luận nhóm để trả lời C3.

2. Gọi đại diện từng nhóm đọc kết quả điền vào chỗ trống trong bảng lần lượt đối với từng trường hợp. Các HS nhóm khác bổ sung nếu cần thiết và thống nhất câu trả lời.

– Lưu ý : Trong quá trình hướng dẫn thảo luận, GV có thể hỏi thêm lí do về việc đưa ra biện pháp của em, phân tích biện pháp mà HS đã đưa ra và gợi ý bổ sung thêm các biện pháp khác nếu biện pháp vừa nêu khó hoặc không thể thực hiện được.

3. GV yêu cầu HS làm câu C4 và thống nhất câu trả lời.

**Hoạt động 4.** Cho HS làm câu C5, C6 của phần vận dụng, các bài 15.2, 15.3, 15.4, 15.5 trong SBT và ghi nhớ như hướng dẫn chung.

## V – TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

### A. Trong SGK

#### C1.

– Hình 15.2. Vì tiếng ồn máy khoan to, gây ảnh hưởng đến việc gọi điện thoại và gây điếc tai người thợ khoan.

– Hình 15.3. Vì tiếng ồn to, kéo dài từ chợ, gây ảnh hưởng đến việc học tập của HS.

*Kết luận* : Tiếng ồn gây ô nhiễm là tiếng ồn (to) và (kéo dài) làm ảnh hưởng xấu đến (sức khoẻ và sinh hoạt) của con người.

**C2.** Trường hợp có ô nhiễm tiếng ồn là :

b) Làm việc cạnh máy xay xát thóc, gạo, ngô...

d) Bệnh viện, trạm xá ở cạnh chợ.

**C3.** Điền vào chỗ trống trong bảng :

Cách làm giảm tiếng ồn	Biện pháp cụ thể làm giảm tiếng ồn
1. Tác động vào nguồn âm	Cắm bóp còi ...
2. Phân tán âm trên đường truyền	Trồng cây xanh ...
3. Ngăn không cho âm truyền tới tai	Xây tường chắn, làm trần nhà, tường nhà bằng xốp, tường phủ dạ, đóng cửa, ...

**C4.** a) Những vật liệu thường được dùng để ngăn chặn âm, làm cho âm truyền qua ít là : gạch, bê tông, gỗ,...

b) Những vật liệu phản xạ âm tốt được dùng để cách âm là : kính, lá cây,...

**C5.** Những biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn có thể thực hiện được đối với :

– Hình 15.2 là : Yêu cầu trong giờ làm việc tiếng ồn máy khoan phát ra không quá 80dB ; người thợ khoan cần dùng bông nút kín tai hoặc đeo cái bịt tai lúc làm việc...

– Hình 15.3 là : Ngăn cách giữa lớp học và chợ bằng cách đóng các cửa phòng học, xây tường chắn, trồng cây xung quanh ; chuyển lớp học hoặc chợ đi nơi khác...

**C6.** Tuỳ theo HS. Các phương án và biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn có thể là :

– Tiếng lợn kêu vào sáng sớm hàng ngày tại lò mổ. Biện pháp : Đề nghị chuyển lò mổ tới nơi xa vùng dân cư ; xây tường chắn xung quanh...

– Làm việc cạnh nơi nổ mìn, phá đá. Biện pháp : Bịt, nút tai khi làm việc...

– Loa phóng thanh công cộng hướng thẳng vào nhà. Biện pháp : Yêu cầu mắc lại loa phóng thanh lên cao ; bịt tai...

– Tiếng hát karaôkê kéo dài suốt ngày làm ảnh hưởng nhà bên cạnh. Biện pháp : Đề nghị vận nhỏ bớt tiếng, đóng cửa, che rèm phòng hát karaôkê ; bịt tai...

## **B. Trong SBT**

**15.1.** Tuỳ theo học sinh và cách tổ chức của GV.

**15.2.** D. Tiếng máy móc làm việc phát ra to, kéo dài.

**15.3.** C.

**15.4.** Ba biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn thường dùng là :

– Giảm độ to của tiếng ồn phát ra : Cấm bóp còi, lắp ống xả xe máy.

– Ngăn chặn đường truyền âm : Xây tường chắn, đóng cửa kính, cửa ra vào,...

– Hướng âm đi theo đường khác : Trồng cây xanh.

**15.5.** Những lời khuyên người đó nên làm để chống ô nhiễm tiếng ồn :

Yêu cầu xưởng rèn và nhà hàng karaôkê không để tiếng ồn phát ra to quá và không làm việc trong giờ nghỉ ngơi ; đóng cửa sổ nhà mình ;...

**15.6\*.** Khi áp tai vào tường có thể nghe thấy tiếng cười nói ở phòng bên cạnh vì tường là vật rắn truyền âm trực tiếp đến tai ta. Khi để tai tự do trong không khí thì tường đóng vai trò ngăn chặn đường truyền âm nên ta không nghe thấy tiếng cười nói ở phòng bên cạnh nữa.