**Khoa học (Tiết 18)**

**Bài 10: ÂM THANH VÀ SỰ TRUYỀN ÂM THANH (TIẾT 1)**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

\* Năng lực đặc thù:

- Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh hoạ các vật phát ra âm thanh đều rung động.

- Nếu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn.

\* Năng lực chung: Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, giao tiếp hợp tác.

\* Phẩm chất: Chăm chỉ, trách nhiệm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

- GV: máy tính, ti vi, dụng cụ làm thí nghiệm 1,3; Phiếu học tập

- HS: SGK, vở ghi.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **1. Mở đầu:**  - GV hỏi:  + Trên đường từ nhà đến trường, em có thể nga thấy những âm thanh nào ?  + Âm thanh phát ra từ đâu? Âm thanh khi truyền như thế nào ?  + Những âm thanh này phát ra từ đâu? | - HS suy ngẫm trả lời. |
| - GV kết luận: Âm thanh do con người gây ra: tiếng nói, tiếng hát, tiếng khóc của trẻ em, tiếng cười, tiếng động cơ, tiếng đánh trống, tiếng đàn, lắc ống bơ, mở sách, … Vậy các vật phát ra âm thanh có đặc điểm gì? Những âm thanh đó truyền tới tai em qua cách nào ? Bài học hôm nay chúng mình cùng tìm hiểu nhé. |  |
| - GV ghi bài. |  |
| **2. Hình thành kiến thức:**  **HĐ1: Âm thanh và nguồn phá ra âm thanh** | |
| *\*Thí nghiệm 1:*  - GV gọi HS đọc yêu cầu của TN1. | - 2 HS đọc. |
| - GV gọi 1 HS lên bảng tiến hành thí nghiệm: rắc vụn giấy lên mặt trống, gõ lên mặt trống. | - HS tiến hành thí nghiệm. |
| - GV chia nhóm, yêu cầu các nhóm làm thí nghiệm, quan sát, mô tả sự chuyển động của các vụn giấy, cảm giác của tay khi đặt nhẹ lên mặt trống. | - HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm, thảo luận, ghi kết quả. |
| - Yêu cầu HS các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. | - HS đại diện các nhóm trình bày kết quả. |
| - GV cùng HS rút ra kết luận về âm thanh: Khi mặt trống rung động thì trống kêu. Mặt trống và dây thanh đới đều phát ra tiếng động khi phát ra âm thanh. Khi gõ mạnh thì mẩu giấy chuyển động nhanh hơn và tiếng trống kêu to hơn, ... | - HS lắng nghe, ghi nhớ. |
| \*Thí nghiệm 2:  - GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm đặt tay vào cổ và hát 1 câu hát. | - HS thực hiện. |
| + Em có nghe thấy âm thanh không ?  + Tay em có cảm giác thế nào ?  + Âm thanh đó phát ra từ đâu ? | - HS nối tiếp phát biểu trước lớp. |
| - GV và HS nhận xét, kết luận: *Khi ta hát, không khí từ phổi đi lên khí quản làm cho các dây thanh rung động. Rung động này tạo ra âm thanh. Vậy các vật phát ra âm thanh đều rung động.* | - HS lắng nghe, ghi nhớ. |
| \*Trò chơi *“Tìm nhà thông thái”* |  |
| - GV chia nhóm, yêu cầu các nhóm ghi nhanh vào bảng nhóm những vật phát ra âm thanh đều rung động trong khoảng thời gian 5 phút rồi treo bảng lên trước lớp. | - Các nhóm thực hiện. |
| - GV và HS nhận xét, khen nhóm thắng cuộc. |  |
| - GV kết luận: Âm thanh phát ra TN1 là khi mặt trống bị gõ, TN2 là dây thanh đơi rung lên khi hát. Chúng có đặc điểm chung là các vật rung động thì phát ra âm thanh. | - HS lắng nghe, ghi nhớ. |
| + Nêu ví dụ khác về vật phát ra âm thanh đều rung động ? | - HS phát biểu. |
| - GV và HS nhận xét, chốt ý đúng: Khi gõ ta xuống bàn, tiếng hát phát ra từ loa, tiếng lá xào xạc khi có gió, tiếng chiêng phát ra khi ta gõ, ... |  |
| **HĐ2: Sự lan truyền âm thanh** |  |
| *\*Thí nghiệm 3:*  - GV hướng dẫn HS lên bảng tiến hành thí nghiệm 3 như hướng dẫn SGK. | - HS tiến hành thí nghiệm. |
| - Yêu cầu HS quan sát và nhận xét: Âm thanh truyền qua tai em qua chất nào ? | - HS suy nghĩ trả lời. |
| - GV tiến hành đưa đồng hồ báo thức bọc trong túi ni-lông cho vào bình nước (H.3). | - HS thực hiện. |
| + Em có nghe thấy tiếng chuông đồng hồ không ? Âm thanh truyền đến tai em qua chất nào ? | - HS phát biểu. |
| + Nếu bật chuông đồng hồ reo thì em có thể nghe được tiếng chuông không? Tiếng chuông đồng hồ truyền đến tại em qua chất nào? | - HS phát biểu. |
| + Nếu bật chuông đồng hồ reo và đặt đồng hồ vào túi ni-lông, buộc lại rồi thả vào bình nước thì các em có thể nghe được tiếng chuông không ? Nếu nghe được thì tiếng chuông đồng hồ truyền đến tại em qua chất nào? | - HS thảo luận, phát biểu. |
| - GV mời HS hai hoặc ba HS lên áp một tai vào thành bình, tại kia được bịt lại; thông báo với lớp kết quả mình nghe được tiếng chuông đồng hồ. | - HS thực hiện. |
| - GV và HS kết luận: *Khi đã buộc chặt đồng hồ trong túi nilon rồi thả vào chậu nước ta vẫn nghe thấy tiếng chuông khi áp tai vào thành chậu là do tiếng chuông đồng hồ lan truyền qua túi nilon, qua nước, qua thành chậu và lan truyền tới tai ta. Âm thanh có thể lan truyền qua chất lỏng, chất rắn.* | - HS lắng nghe. |
| - Yêu cầu các nhóm thảo luận, tìm một số ví dụ âm thanh có thể truyền qua chất rắn, chất lỏng và chất khí. | - HS thảo luận + phát biểu trước lớp. |
| - GV yêu cầu HS tìm thêm ví dụ về âm thanh truyền qua không khí, chất lỏng, chất rắn. | - HS thực hiện.  + Ví dụ: Tiếng gà gáy, tiếng còi xe, tiếng nói chuyện, tiếng bạn đọc bài, ... |
| - GV và HS kết luận: Âm thanh truyền nhanh, chậm khác nhau trong các chất khác nhau. Âm thanh truyền trong chất rắn nhanh hơn chất lỏng, trong chất lỏng nhanh hơn chất khí. | - HS lắng nghe. |
| **3. Vận dụng, trải nghiệm:** |  |
| + Âm thanh có vai trò gì trong cuộc sống ? | - HS nêu. |
| - GV liên hệ thực tế về vai trò quan trọng của âm thanh trong cuộc sống: Âm thanh rất quan trọng đối với cuộc sống. Âm thanh giúp cho con người giao lưu văn hoá, văn nghệ, trao đổi tâm tư, tình cảm, học tập... ;giúp cho con người nghe được các tín hiệu: tiếng còi xe, tiếng kẻng, báo hiệu, báo hiệu cấp cứu…; giúp cho con người thư giãn, thêm yêu cuộc sống: nghe được tiếng chim hót, tiếng gió thổi, tiếng mưa rơi, tiếng nhạc dìu dặt… | - HS lắng nghe. |
| - Nhận xét tiết học. |  |

**IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có):**

**Khoa học (Tiết 19)**

**Bài 10: ÂM THANH VÀ SỰ TRUYỀN ÂM THANH (TIẾT 2)**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

\* Năng lực đặc thù:

- So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm.

\* Năng lực chung: Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề, giao tiếp hợp tác.

\* Phẩm chất: Chăm chỉ, trách nhiệm, tìm tòi, khám phá.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

- GV: máy tính, ti vi, dụng cụ làm thí nghiệm 1,3; Phiếu học tập

- HS: SGK, vở ghi.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **1. Mở đầu:**  - GV hỏi:  + Khi nào thì phát ra âm thanh ?  + Nêu ví dụ về âm thanh truyền qua không khí, nước, chất rắn ? | - HS suy ngẫm trả lời. |
| - GV kết luận – giới thiệu, ghi bài. |  |
| **2. Hình thành kiến thức:**  **HĐ3:** So sánh độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm | |
| *\*HĐ 3.1.* |  |
| - GV: Đặt đồng hồ lên bản GV đề HS lắng nghe tiếng tích tắc của đồng hồ. | - HS thực hiện. |
| + Các bạn ngồi ở bàn nào nghe thấy tiếng tích tắc to nhất, nhỏ nhất? | - HS phát biểu. |
| + Làm cách nào để em biết được câu trả lời nào đúng? | - HS phát biểu. |
| - Yêu cầu hai đến ba HS lần lượt di chuyền từ bàn đầu xuống dần cuối lớp, lắng nghe tiếng tích tắc của đồng hồ và cho biết ý kiến. | - HS thực hiện. |
| - GV và HS nhận xét, kết luận: *Khi ở gần nguồn âm sẽ nghe thấy âm thanh to hơn khi ở xa nguồn âm.* | - HS nhắc lại. |
| *\*HĐ 3.2.* |  |
| - GV mời HS đọc yêu cầu 2 (SGK). | - 2 HS đọc. |
| - Hướng dẫn HS thảo luận xem bạn Minh hay bạn Hoa nghe thấy tiếng còi tàu hoả to hơn. | - HS thảo luận nhóm + Phát biểu. |
| - GV và HS nhận xét, kết luận. |  |
| + Âm thanh nghe được to hơn hay nhỏ hơn khi di chuyển nguồn âm thanh ra xa ?  + Nêu ví dụ về độ to của âm thanh thay đổi khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm ? | - HS thực hiện. |
| - GV và HS nhận xét, kết luận: *Khi ở gần nguồn âm sẽ nghe thấy âm thanh to hơn khi ở xa nguồn âm.* | - HS nhắc lại. |
| **3. Vận dụng, trải nghiệm:** |  |
| **+ Âm thanh khi lan truyền ra xa sẽ mạnh lên hay yếu đi? Nêu ví dụ ?** | - HS nêu. |
| + Nêu tác hại của tiếng ồn ? |  |
| + Có cách nào để chống tiếng ồn ? |  |
| - Nhận xét tiết học. |  |

**IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có):**

|  |  |
| --- | --- |
| - GV cùng HS rút ra kết luận: Âm thanh truyền nhanh, chậm khác nhau trong các chất khác nhau. Âm thanh truyền trong chất rắn nhanh hơn chất lỏng, trong chất lỏng nhanh hơn chất khí. | - HS lắng nghe, ghi nhớ. |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV cùng HS rút ra kết luận: Âm thanh truyền nhanh, chậm khác nhau trong các chất khác nhau. Âm thanh truyền trong chất rắn nhanh hơn chất lỏng, trong chất lỏng nhanh hơn chất khí. | - HS lắng nghe, ghi nhớ. |