

BÀI 41: ÂM THANH

1. Tìm hiểu các âm thanh xung quanh

Em hãy nêu các âm thanh mà em biết ?

- Ví dụ: Tiếng hát, tiếng nói cười, tiếng còi xe, tiếng chuông, tiếng trống, tiếng gà gáy, tiếng mưa, ...

Theo em, âm thanh nào

+ do con người gây ra?

+ thường nghe vào ban ngày?

+ thường nghe vào ban đêm?

⇒ Âm thanh do con người gây ra: tiếng hát, tiếng nói cười, tiếng khóc,

Âm thanh thường nghe vào ban ngày: tiếng gà gáy, tiếng chim hót, tiếng xe cộ, tiếng loa phát thanh...

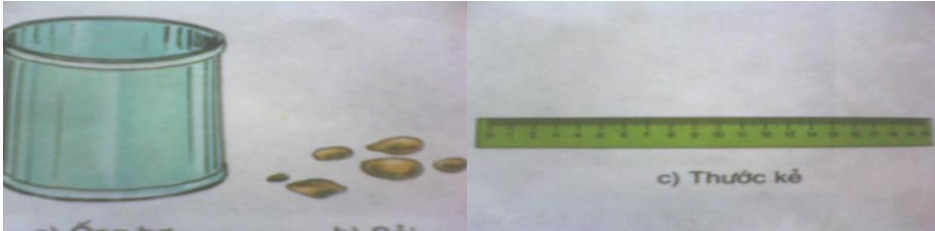
Âm thanh thường nghe vào ban đêm: tiếng dế kêu, tiếng côn trùng, ...

Kết luận:



2. Thực hành cách phát ra âm thanh

Em hãy sử dụng các vật trong hình, làm cách nào để phát ra âm thanh?



a. Ống bơ

b. Sỏi

c. Thước kẻ

Câu hỏi: + Em hãy tìm cách để các vật phát ra âm thanh?

+ Tại sao vật có thể phát ra âm thanh?

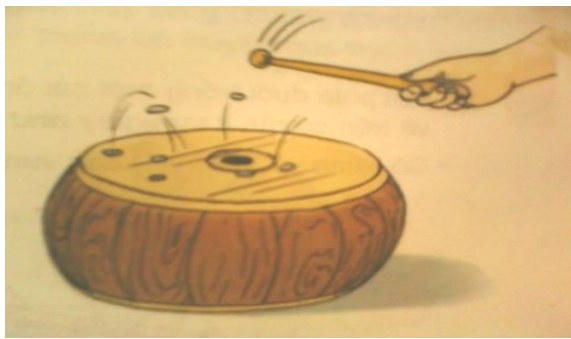
Kết luận:

Vật phát ra âm thanh khi con người tác động vào chúng.

Vật có thể phát ra âm thanh khi chúng có sự va chạm với nhau.

3. Tìm hiểu khi vật phát ra âm thanh

a. Thí nghiệm 1 : Rắc ít vụn giấy lên mặt trống. Gõ trống và quan sát. Mặt trống có rung động không ?



- Theo em, khi vụn giấy lên mặt trống mà không gõ thì mặt trống như thế nào ?
- Khi rắc vụn giấy và gõ lên mặt trống, mặt trống có rung không ? Các vụn giấy chuyển động như thế nào?

⇒ Khi rắc vụn giấy lên mặt trống mà không gõ thì mặt trống không rung, các vụn giấy không chuyển động

Khi rắc vụn giấy lên mặt trống và gõ lên mặt trống, ta thấy mặt trống rung lên, các vụn giấy chuyển động nảy lên và rơi xuống vị trí khác và trống kêu.

Câu hỏi:

- Khi gõ mạnh hơn thì các vụn giấy chuyển động như thế nào?
- Khi đặt tay lên mặt trống đang rung thì có hiện tượng gì?

⇒ Khi gõ mạnh hơn thì các vụn giấy chuyển động mạnh hơn, trống kêu to hơn.

Khi đặt tay lên mặt trống đang rung thì mặt trống không rung và trống không kêu.

b. Thí nghiệm 2:

Hãy đặt tay vào cổ như hình vẽ, nói to: “Em yêu khoa học”



Khi nói tay có cảm giác gì?

⇒ Khi nói, dây thanh quản ở cổ rung lên, nên tay cũng có cảm giác rung.

Kết luận:

Mọi âm thanh phát ra đều do các vật rung động phát ra.

Bài 42: SỰ LAN TRUYỀN ÂM THANH

1. Tìm hiểu sự lan truyền âm thanh

Thí nghiệm:

- Đặt phía dưới trống 1 cái ống bơ, miệng ống được bọc ni lông và trên có rắc ít giấy vụn như hình 1:
- Gõ trống và quan sát các vụn giấy. Nêu kết quả quan sát?
- Vì sao tấm ni lông rung?
- Ở bài trước ta đã biết khi nào trống phát ra âm thanh?



Kết luận:

-Khi mặt trống rung, không khí xung quanh cũng rung động. Rung động này được lan truyền trong không khí. Khi rung động lan truyền tới miệng ống sẽ làm cho tấm ni lông rung động và làm các vụn giấy chuyển động

-Tương tự như vậy, khi rung động lan truyền tới tai ta sẽ làm

Câu hỏi: *Hãy nêu ví dụ chứng tỏ âm thanh lan truyền trong không khí ?*

- Tiếng trống trường, tiếng còi xe, tiếng cô giáo giảng bài, tiếng nhạc,...

2. Tìm hiểu sự lan truyền âm thanh qua chất lỏng, chất rắn

Thí nghiệm: Đặt một chiếc đồng hồ chuông đang kêu vào một túi ni lông, buộc chặt túi lại rồi thả vào chậu nước. Áp một tai vào thành chậu, tai kia được bịt lại. Bạn có nghe thấy tiếng đồng hồ không?

Kết quả này cho thấy âm thanh có truyền qua thành chậu, qua nước được không?



=> **Em nghe thấy tiếng chuông .**

Kết quả này cho thấy âm thanh có thể truyền qua thành chậu, truyền qua nước.

Kết luận:

Âm thanh không chỉ truyền được qua không khí mà còn truyền qua chất rắn, chất lỏng.

Câu hỏi: *Nêu ví dụ dẫn chứng âm thanh truyền qua chất rắn, chất lỏng.*

- Gõ thước vào hộp bút trên mặt bàn, áp một tai xuống bàn, bịt tai kia lại ta sẽ nghe được âm thanh.
- Áp tai xuống đất, có thể nghe tiếng xe cộ, tiếng chân người đi, tiếng vó ngựa,...
- Cá có thể nghe tiếng chân người bước trên bờ hay dưới nước để lẩn trốn.
- Cá heo, cá voi có thể “nói chuyện” dưới nước,...

3. Tìm hiểu âm thanh yếu đi hay mạnh lên khi khoảng cách đến nguồn âm xa hơn

Câu hỏi: *Nêu ví dụ về sự lan truyền của âm thanh càng xa nguồn càng yếu đi?*

Khi ô tô ở xa nghe tiếng còi nhỏ, ngồi gần sân khấu nghe tiếng nhạc to, đi xa dần nghe tiếng nhạc nhỏ đi

**** Làm thí nghiệm về sự lan truyền của âm thanh càng xa nguồn càng yếu đi?***

- Một em gõ thước lên bàn, một em đi ra xa dần để cảm nhận sự thay đổi của âm thanh.

Kết luận:

Âm thanh không chỉ truyền được qua không khí mà còn truyền qua chất rắn, chất lỏng. Âm thanh có vai trò hết sức quan trọng nhưng mỗi người cần có ý thức tránh làm ồn, làm phiền lòng đến người khác.