كيف ينشأ الصوت؟ وكيف نسمعه؟

ينشأ الصوت عند اهتزاز الأجسام.

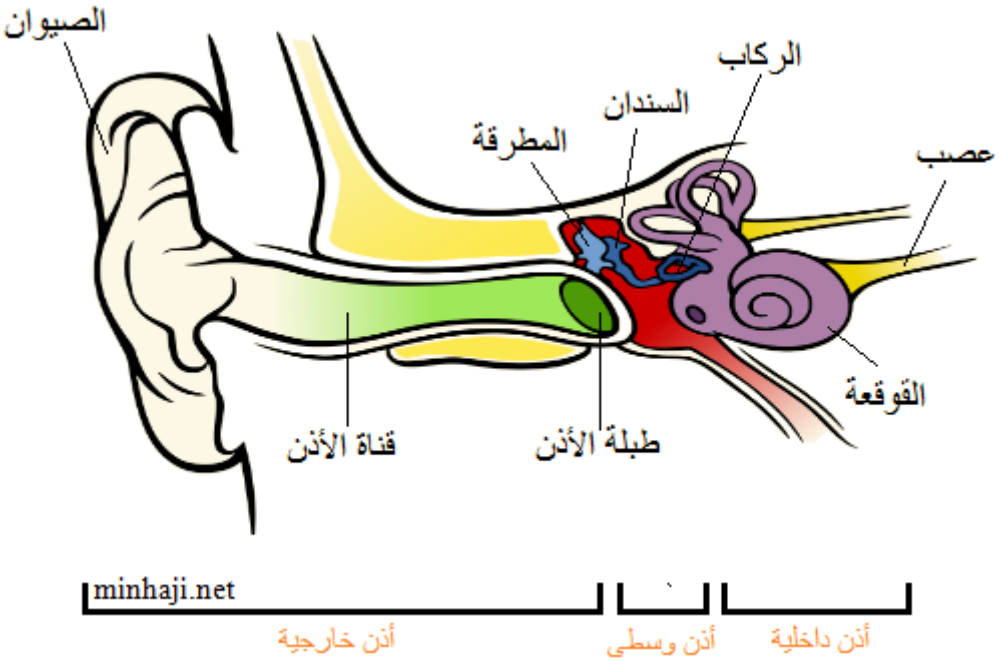
فمثلاً نسمع صوت حفيف الأوراق يفعل حركة الأوراق بفعل الهواء.

يسمع الإنسان الأصوات بوساطة الأذن، فهي عضو السمع لدى الإنسان.

أجزاء الأذن

تتكون الأذن من الأجزاء الرئيسة التالية:

1. الأذن الخارجية.
2. الأذن الوسطى.
3. الأذن الداخلية.



أجزاء الأذن الخارجية

1. صيوان الأذن: وهي الجزء الظاهر من الأذن، وتعمل على تجميع الصوت وتوجيهه

نحو القناة الأذن.

2. قناة الأذن (القناة السمعية): قناة ضيقة وقصيرة، تستقبل الأصوات من صيوان الأذن.
3. طبلة الأذن: طبقة جلدية رقيقة مشدود متصلة بقناة الأذن.

أجزاء الأذن الوسطى

تتكون الأذن الوسطى من ثلاث عُظيماتٍ صغيرة متصلة ببعضها، وهي:

1. المطرقة: وتتصل بطبلة الأذن.
2. السندان.
3. الركاب.

أجزاء الأذن الداخلية

1. القوقعة: وتشبه قوقعة الحلزون، وهي تجويف يوجد بداخله سائل.
2. العصب السمعي: وينقل الاهتزازات إلى الدماغ.

كيف يسمع الإنسان الأصوات؟

1. يعمل صيوان الأذن على تجميع اهتزازات الصوت ويوجهه نحو قناة الأذن.
2. ينتقل الصوت من قناة الأذن إلى طبلة الأذن فتهتز.
3. تنتقل اهتزازات الصوت من طبلة الأذن إلى المطرقة.
4. ترتطم المطرقة بالسندان فتؤدي إلى اهتزازه.
5. يؤدي اهتزاز السندان إلى اهتزاز الركاب المتصل به.
6. يحرك الركاب سائل القوقعة.

7. تنتقل الاهتزازات إلى العصب السمعي.
8. ينقل العصب السمعي الاهتزازات إلى الدماغ، الذي يُدرك الأصوات.