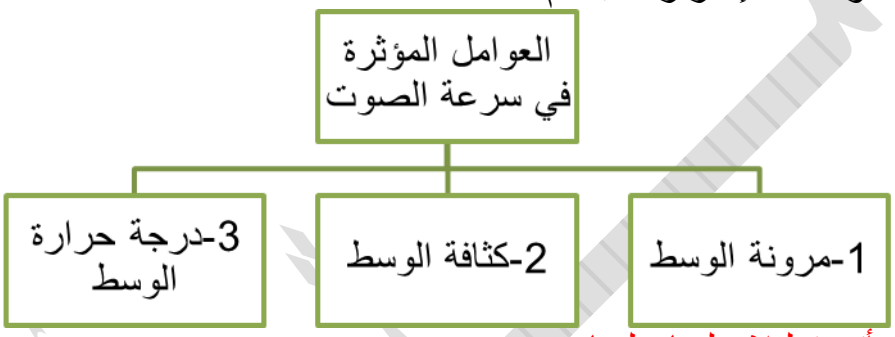
الفصل الثاني
درس ٢-١ الشكل الموجي للصوت

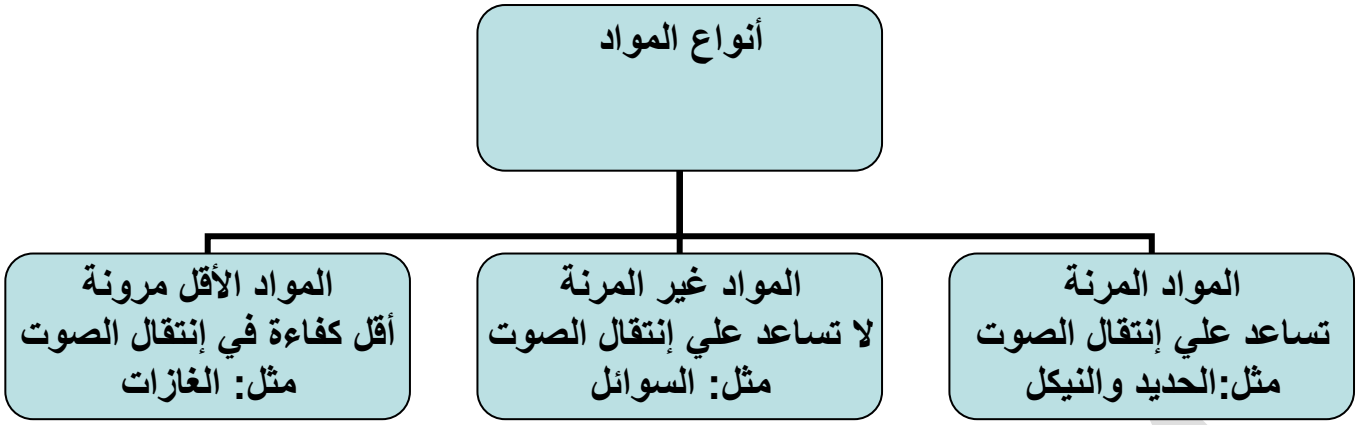
المصطلح العلمي	التعريف
الصوت	الإضطراب الذي ينتقل خلال الوسط علي شكل موجة طولية

-الهواء وسط شائع لإنتقال الصوت وتتحرك جزيئاته للامام وللخلف عند إنتقال طاقة الصوت.
-ماذا يحدث عند القرع علي الطبلة؟؟؟
-تهتز جهة اليمين وتدفع جزيئات الهواء محدثة تضاغط وتتحرك جهة اليسار مسببة إبتعاد جزيئات الهواء محدثة تخلخل.
-يحدث الصوت عند إهتزاز الاجسام.



-عللي لما يأتي تعليلا علميا سليما:
١)يطلق علي بعض المواد المرنة.
-لأن جزيئاتها ترجع بسرعة لموضعها الأصلي بعد إضطرابها.
٢)نستمع إلي أصوات الآلات الموسيقية في نفس الوقت.
-لان الصوت ينتقل بنفس السرعة خلال الوسط الواحد.
٣)ينتقل الصوت بسرعة خلال الحديد والنيكل.
-لانهما من المواد المرنة التي ينتقل فيها الصوت بسرعة.
٤)تقل سرعة الصوت مع زيادة الارتفاعات .
-لان جزيئات الهواء تتباعد عن بعضها وتقل كثافة الهواء وتزداد سرعة إنتقاله.
٥)تزداد سرعة الصوت عند الارتفاعات القليلة (المنخفضة).
-لان ضغط الهواء يزداد وتتقارب جزيئات الهواء من بعضها.
٦)تنتقل موجة الصوت بشكل أسرع في الهواء الدافئ عن البارد.
-لان إرتفاع درجة حرارة الهواء تسبب زيادة سرعة حركة الجزيئات ومعدل تصادمها.
٧)يقل تأثير درجة الحرارة علي سرعة الصوت في المواد الصلبة والسائلة.
-لان جزيئاتها متقاربة.

-ينتقل الصوت في الهواء بسرعة ٣٤٢م/ث مع ثبات درجة الحرارة.
-ينتقل الصوت في المواد الصلبة أسرع من المواد السائلة.
-ينتقل الصوت في المواد السائلة أسرع من المواد الغازية.



-كلما زادت مرونة المادة زادت سرعة موجات الصوت(علاقة طردية).
-جزيئات الهواء أعالي الجبال متباعدة لذا تقل سرعة الصوت.
-كلما زادت درجة الحرارة زادت سرعة الصوت(علاقة طردية).
-يظهر تأثير درجة الحرارة علي سرعة الصوت في الهواء بصورة كبيرة.

-عند الطرق علي قضيب من الحديد ولمسه (ماذا يحدث؟؟؟؟؟)
-الحدث: نشعر بذبذبات قبل سماع الصوت .
-السبب: لان الصوت ينتقل أسرع في الحديد من الهواء.