

08.01 Πώς παράγεται ο ήχος

Τι είναι ήχος και πώς παράγεται ;

Ήχος είναι οτιδήποτε αισθανόμαστε με το όργανο της ακοής, το αυτί, ό,τι ακούμε δηλαδή. Μετά την όραση, η ακοή είναι η σημαντικότερη αίσθηση, με την οποία αντιλαμβανόμαστε το περιβάλλον. Τα αφτιά μας δέχονται συνεχώς μηνύματα από το περιβάλλον, που πολλές φορές δεν τα «ακούμε» συνειδητά.

Ο ήχος παράγεται από τα σώματα που **πάλλονται με δύναμη πάνω κάτω (παλμική κίνηση ή ταλάντωση)**. Αυτή η κίνηση των σωμάτων ενεργοποιεί τα μόρια του αέρα, τα οποία τα αναγκάζει να κινηθούν κι αυτά με τον ίδιο τρόπο. Όταν τα σώματα σταματήσουν να πάλλονται, σταματάει και ο ήχος.

Όταν τα μόρια του αέρα φτάσουν στο αυτί μας, τότε ακούμε τον ήχο.

Γιατί κάποιοι ήχοι μας αρέσουν και κάποιοι άλλοι όχι ;

Ανάλογα με τον ήχο έχουμε δημιουργήσει λέξεις : Κρότος, κραυγή, μουρμούρισμα, ψίθυρος, νανούρισμα, θρόισμα, παφλασμός, μελωδία, γάβγισμα, κορνάρισμα, μαρσάρισμα, φωνή, ουρλιαχτό, τσιριχτό, τρίξιμο.

Κάποιες φορές οι ήχοι συνδυάζονται μεταξύ τους αρμονικά και μελωδικά, τότε λέμε ότι **ακούμε μουσική**, ενώ αντίθετα όταν δεν υπάρχει αρμονία στους ήχους, λέμε ότι **ακούμε θόρυβο**.

Στην πρώτη περίπτωση ο ήχος μας αρέσει βέβαια, σ' άλλους περισσότερο και σ' άλλους λιγότερο.

Στη δεύτερη περίπτωση θα θέλαμε ν' αποφύγουμε αυτόν τον ήχο, επειδή μας κάνει να αισθανόμαστε άσχημα.

Τι είναι οι ηχητικές πηγές ;

Ηχητικές πηγές λέμε τα σώματα που παράγουν ήχο. Οι ηχητικές πηγές διακρίνονται σε **φυσικές** π.χ. ο αέρας και σε **τεχνητές** π.χ. ένα μουσικό όργανο.

Πώς παράγεται ο ήχος των λέξεων και των προτάσεων όταν μιλάμε ;

Η ηχητική πηγή που παράγει τον ήχο όταν μιλάμε είναι ο **λάρυγγας**, που βρίσκεται στο επάνω άκρο της αναπνευστικής οδού. Στο λάρυγγα βρίσκονται οι **φωνητικές χορδές**. Κατά τη διάρκεια της αναπνοής οι φωνητικές χορδές απέχουν περίπου ένα εκατοστό η μία από την άλλη. Όταν μιλάμε ή τραγουδάμε όμως, **οι φωνητικές χορδές τεντώνονται, πλησιάζουν η μία την άλλη και σχηματίζουν τη φωνητική σχισμή.**

Ο αέρας που βγαίνει από τους πνεύμονες περνά από τη φωνητική σχισμή και αναγκάζει τις φωνητικές χορδές να ταλαντώνονται. Έτσι παράγεται ένας ιδιόμορφος ήχος, που διαμορφώνεται τελικά σε ομιλία με τη βοήθεια του **φάρυγγα**, της **στοματικής και ρινικής κοιλότητας**, του **ουρανίσκου**, της **γλώσσας**, των **δοντιών** και των **χειλιών**, που παίρνουν διάφορες θέσεις.

Τι είναι οι υπέρηχοι και τι οι υπόηχοι ;

Το ανθρώπινο αυτί μπορεί να ακούσει ήχους που η συχνότητά τους βρίσκεται μέσα σε ένα όριο. Οι ήχοι που είναι χαμηλότερα από το όριο αυτό λέγονται **υπόηχοι**, ενώ όσοι είναι ψηλότερα λέγονται **υπέρηχοι**.

Το ανθρώπινο αυτί δεν ακούει ούτε τους υπόηχους ούτε τους υπέρηχους.