

Disciplina: **BIOLOGIE**, clasa a **VII-a**

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: **Funcții de relație – Organe de simț la om, sensibilitatea la vertebrate**

## LECȚIA 4. Urechea – Fiziologie

- Urechea îndeplinește două funcții: sensibilitatea auditivă și sensibilitatea vestibulară.

### **Sensibilitatea auditivă – auzul:**

- urechea receptează sunete și zgomote cu frecvențe cuprinse între 20 – 20000Hz (vibrații/s);
- unde sonore sunt captate de pavilion, conduse și amplificate de canalul auditiv către timpan, unde sunt transformate în vibrații;
- vibrațiile se transmit prin ciocănel, nicovală și scăriță la fereastra ovală și apoi ajunge în perilimfă și endolimfă la membranele din melcul membranos, unde stimulează receptorii auditivi;
- aceștia transformă vibrațiile în impulsuri nervoase care sunt transmise prin nervii acustico-vestibulari spre aria auditivă din encefal, unde ia naștere senzația de auz.

### **Sensibilitatea vestibulară – echilibrul:**

- receptorii aflați în vestibulul membranos sunt stimulați de modificarea poziției corpului și a vitezei de mișcare;
- receptorii aflați la baza canalelor semicirculare sunt stimulați de mișcările de rotație ale capului și corpului;
- de la acești receptori pleacă fibre ale nervilor acustico-vestibulari spre encefal, unde se declanșează reflexe de menținere și reglare a poziției corpului pentru menținerea echilibrului;
- stimularea excesivă a receptorilor vestibulari (de ex. călătorii îndelungate) duc la apariția "senzației de rău".