**MATERIALUL GENETIC**

 Caracterele ereditare se transmit, neschimbate, de la o generație la alta, prin intermediul unor factori ereditari numiți GENE.

 GENELE = structure genetice care controlează caracterele unui organism, localizate în mare majoritate în nucleu.

 Nucleul conține informația genetică a organismului, organizată în niște structure numite CROMOZOMI. Celulele umane au 46 de cromozomi (23 de perechi – câte un set de la fiecare părinte).

 Cromozomii sunt alcătuiți dintr-o macromoleculă numită ACID DEZOXIRIBONUCLEIC (**ADN**).Structura ADN-ului este aceea de dublu-helix (scară răsucită în spirală).

 ADN-ul conține mii de gene care codifică fiecare caracteristică a corpului uman. Ex: gena responsabilă de timbrul vocii.

 Pentru că cromozomii dintr-o pereche sunt la fel, conținând aceleași gene, cu același tip de informație genetică, genele sunt și ele perechi, una de la mama și una de la tată.

 Un caracter poate fi determinat de una sau mai multe gene.

 **GENOTIP** = totalitatea genelor din organism

 **FENOTIP** = totalitatea caracterelor observabile

 Fenotipul poate fi influențat și de factorii de mediu. Ex: expunerea îndelungată la soare, conduce la sinteza unei cantități mai mari de melanină, care schimbă culoarea pielii.

 **GENOTIP** = totalitatea informațiilor genetice sau a materialului genetic din organism (ADN, cromozomi, gene).