



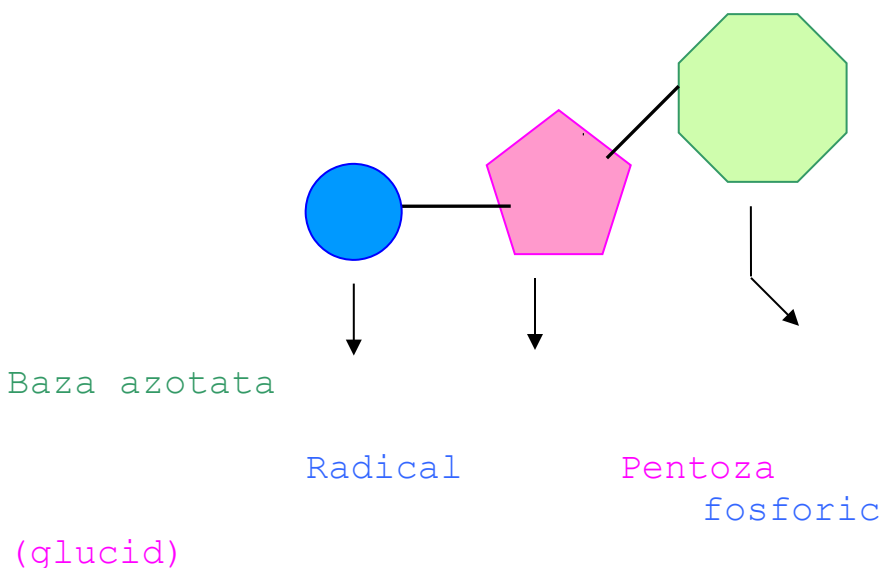
ACIZII NUCLEICI

ASEMANARI SI DEOSEBIRI INTRE **ADN** SI **ARN**

Acizii nucleici sunt compusi macromoleculari prezenti in toate organismele care stocheaza informatia genetica. Din punct de vedere genetic, avem doua tipuri de acizi nucleici: ADN (**acid dezoxiribonucleic**) si ARN (**acid ribonucleic**).

Cei doi compusi se aseamana destul de bine ca structura, fiind alcatuiti din catene nucleotidice. Diferenta o constituie faptul ca ADN-ul este bicatenar, iar ARN-ul este monocatenar.

Catenele sunt alcatuite din mai multe nucleotide (polinucleotidice), care au urmatoarea structura:



Baza azotata poate fi de doua feluri:

- Purinica (**adenina, guanina**)
- Pirimidinca (**citozina, timina/uracil**)

La ADN, adenina se leaga cu timina, prin legatura dubla de hidrogen, iar guanina se leaga cu citozina prin legatura tripla de hidrogen.

La ARN, timina este inlocuita de o alta baza azotata, uracilul.

Pentoza ADN-ului se numeste **dezoxiriboza**, iar pentoza ARN-ului se numeste **riboza**.

Cea mai mare cantitate de ADN se gaseste in nucleu, insa se gaseste in cantitati reduse in mitocondrii si cloroplaste. Rolul lui este de a pastra informatia genetica a organismelor.

In celulele procariote macromolecula de ADN este bicatenara, iar la adenovirusuri poate fi monocatenara.

ARN-ul se gaseste atat in nucleu cat si in citoplasma. Are rol principal in sinteza proteinelor. La ribovirusuri si bacterii el este si purtatorul informatiei ereditare. Spre deosebire de ADN este alcatuit dintr-un singur lant polinucleotidic. Exista trei tipuri de ARN celular, fiecare cu rol diferit:

- **ARN-mesager** (ARN-m) – copiaza informatia genetica de pe o catena a ADN-ului si o transfera la ribozomi din citoplasma care o traduc intr-o secventa de aminoacizi;
- **ARN de transfer** (ARN-t) – se gaseste in citoplasma si transporta aminoacizii liberi la ribozomi;
- **ARN-ribozomal** (ARN-r) – se gaseste in ribozomi, si participa la sinteza proteinelor.

Acizii nucleici au structuri si roluri aproximativ diferite, insa sunt la fel de importante in cadrul celulei; lipsa acestora inseamna lipsa ereditatii si prin urmare, a vietii.



VIATA DE LICEU

se traieste o singura data!