

SUBIECT BACALAUREAT

Eseu cu tema : FOTORECEPȚIA LA VERTEBRATE, după următorul plan:

- definiție
- principalele componente ale globului ocular la mamifere.

Fotorecepția reprezintă fenomenul de înregistrare a razelor luminoase cu o anumită lungime de undă.

Sensibilitatea la lumină este aproape universal prezentă în lumea vie și se realizează cu ajutorul unor organe speciale, care prezintă în structura lor celule fotoreceptoare, cu pigmenți capabili să realizeze anumite procese fotochimice.

Analizatorul vizual are rol în percepția formei; culorii; mărimii; mișcării; luminozității; distanței dintre animal și obiectele din mediul înconjurător.

Ochiul este alcătuit din :

- globul ocular: 3 tunici, aparatul optic.
- organe anexe: glande lacrimale, mușchi, gene.

Tunicile sunt:

- sclerotica: albă, de natură fibroasă și cu rol de protecție;
- coroida: vasculară, cu rol în nutriție;
- retina: de natură nervoasă, sediul celulelor fotoreceptoare.

Aparatul optic cu rol în focalizarea radiațiilor luminoase pe retină este format din:

- corneea transparentă;
- umoare apoasă;
- cristalin (lentilă biconvexă);
- corp vitros.

Coroida diferențiază:

- corpul ciliar și irisul, care au rol esențial în acomodarea vederii la distanță și în intensitatea luminii;
- ligamentul suspensor al cristalinului;

Retina are origine ectodermică și prezintă 10 straturi alcătuite din celule: pigmentare, fotoreceptoare, orizontale, bipolare, multipolare.

Celulele fotoreceptoare sunt:

- celule cu con – conțin pigmenți fotosensibili (iodopsina), sunt dispuse în general în zona centrală a retinei și au rol în vederea colorată;
- celule cu bastonaș – conțin pigmenți fotosensibili (rodopsina), sunt dispuse spre periferia retinei și sunt responsabile pentru vederea în alb și negru.

Retina are o zonă de acuitate vizuală maximă – foveea centralis, în care se formează imaginea obiectului privit :

- reală;
- mică;
- răsturnată.