



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

**Catedra de anatomie a omului**

**MEDIILE REFRINGENTE ALE GLOBULUI  
OCULAR.  
NUCLEUL INTERN AL OCHIULUI**

**Prof. univ. Catereniuc Iliia**



# MEDIILE REFRIGENTE ALE GLOBULUI OCULAR

## MEDIILE REFRIGENTE ALE GLOBULUI OCULAR

sunt reprezentate de:

- corneea,
- cristalin,
- umoarea apoasă și
- corpul vitros.

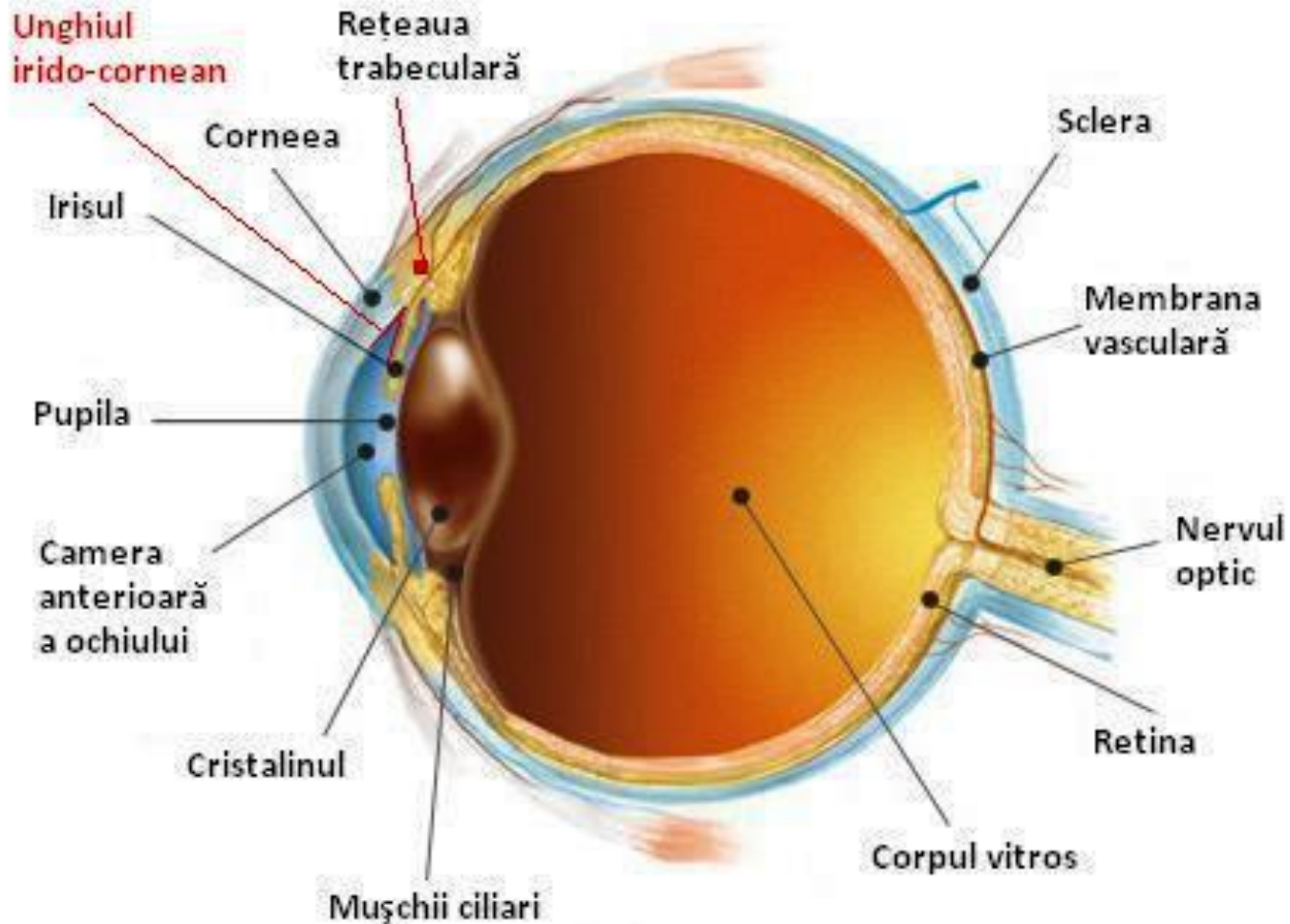
Ele au rolul de a refracta razele de lumină și constituie sistemul dioptric al ochiului.

**NUCLEUL INTERN AL OCHIULUI** este alcătuit din:

- corpul vitros și
- cristalin.



# MEDIILE REFRINGENTE ALE GLOBULUI OCULAR



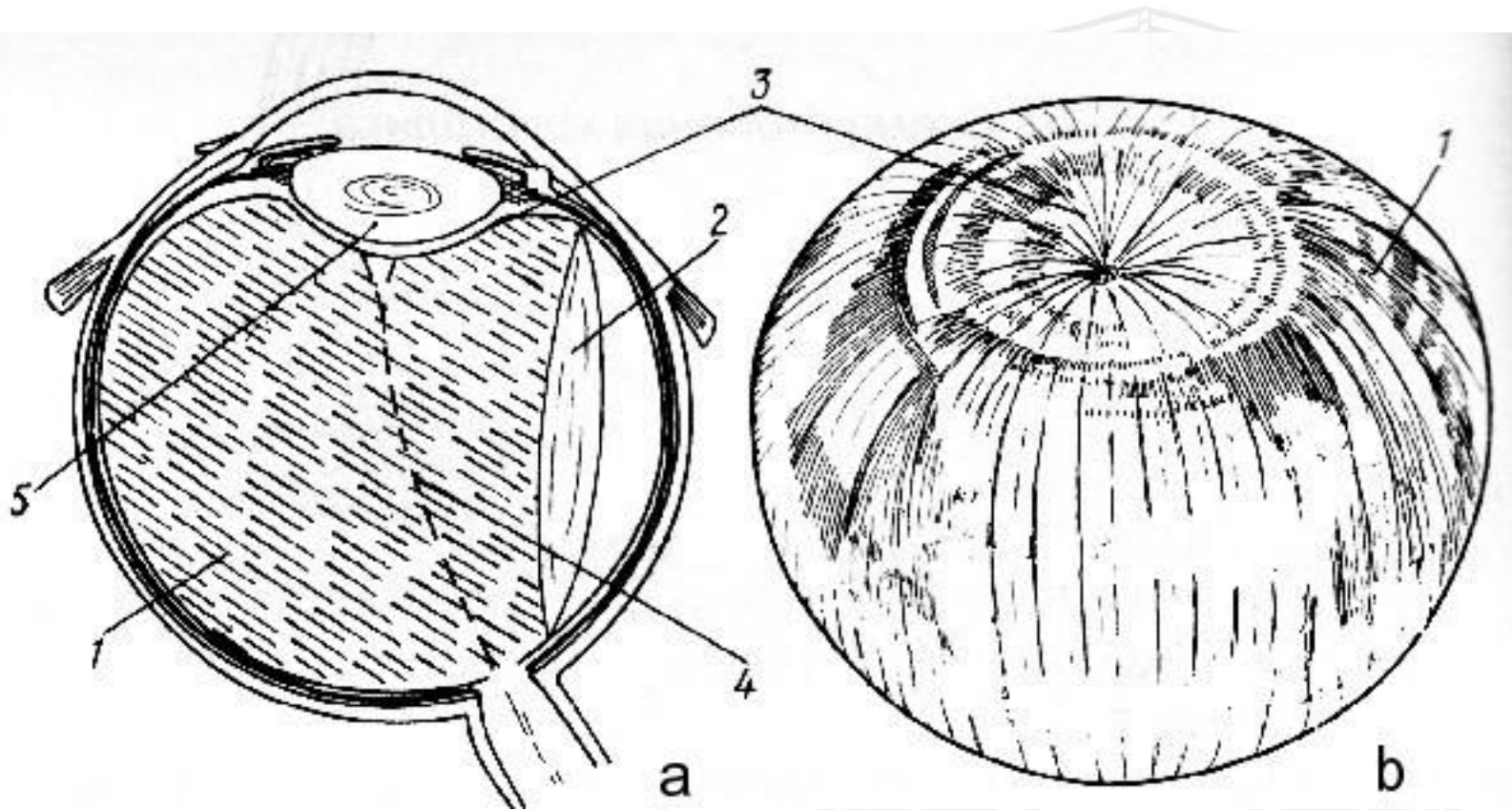


# CORPUL VITROS (*corpus vitreum*):

- ocupă spațiul delimitat de retină, zonula ciliară și fața posterioară a cristalinului, numit **camera vitroasă a bulbului**, *camera vitrea bulbi oculi*;
- are o formă sferoidă;
- este o **masă gelatinoasă** complet transparentă – **umoare vitroasă**, *humor vitreus*, fără vase sangvine și nervi, acoperită cu o membrană conjunctivă – **membrană vitroasă**, *membrana vitrea*;
- cu fața externă aderă la cristalin, care lasă pe el o amprentă – *fossa hyaloidea*;
- între discul nervului optic și polul posterior al cristalinului, substanța corpului vitros este mai fluidă, aici se formează un «canal», numit **hialoidian**, *canalis hyaloideus* – prin care, în timpul dezvoltării embrionare, trece, **artera hialoidiană**, ramură a **arterei centrale a retinei**;



# CORPUL VITROS (*corpus vitreum*):



**Structura corpului vitros (b), a – în secțiune:**

**1 – membrana vitrea; 2 – corpus vitreum; 3 – fossa hyaloidea;  
4 – canalis hyaloideus; 5 – lens.**



# CORPUL VITROS



<b>A15.2.06.008</b>	Corpus vitreum	Стекловидное тело	Vitreous body
<b>A15.2.06.009</b>	(A. hyaloidea)	(Артерия стекловидного тела)	(Hyaloid artery)
<b>A15.2.06.010</b>	Canalis hyaloideus	Стекловидный канал	Hyaloid canal
<b>A15.2.06.011</b>	Fossa hyaloidea	Стекловидная ямка	Hyaloid fossa
<b>A15.2.06.012</b>	Membrana vitrea	Стекловидная мембрана	Vitreous membrane
<b>A15.2.06.013</b>	Stroma vitreum	Стекловидная строма	Vitreous stroma
<b>A15.2.06.014</b>	Humor vitreus	Стекловидная жидкость	Vitreous humor







# CRISTALINUL (*lens*):

- are o formă de **lentilă biconvexă**;
- localizat între iris anterior și corpul vitros posterior, are **diametrul vertical de cca 10 mm**, iar cel **anteroposterior** – de cca **5 mm**;
- i se descriu **două fețe**: **fața anterioară**, *facies anterior* și **fața posterioară**, *facies posterior*, care se sprijină pe fosa hialoidă a corpului vitros, de care e solidarizat printr-un ligament;
- are **polul anterior** și **posterior**; linia convențională care unește acești doi poli este numită **axa cristalinului**, *axis lentis* și **coincide cu axa optică a globului ocular**;
- marginea circulară – **ecuatorul cristalinului**, *equator lentis*;
- **substanța cristalinului**, *substantia lentis*, incoloră, densă, nu conține vase sangvine, limfatice și nervi, nutriția sa făcându-se prin difuziune de la vasele proceselor ciliare și de la umoarea apoasă;





# CRISTALINUL (*lens*):

- este mai moale la periferie, unde formează **cortexul cristalinului**, *cortex lentis* și cu o consistență mai mare - **central**, unde formează **nucleul cristalinului**, *nucleus lentis*;
- unitățile structurale ale acestei substanțe sunt **fibrele cristalinului**, *fibrae lentis*.

Procesul de formare a acestor fibre durează toată viața, ducând la creșterea densității și scăderea elasticității.

În jurul vârstei de 40 de ani, ca urmare a scăderii elasticității, se instalează o tulburare de acomodare.

**Opacifierea cristalinului poartă numele de cataractă;**

- e perfect transparent și îmbrăcat într-o **capsulă transparentă** (*capsula lentis*), fixată printr-un ligament special – **zonula ciliaris (Zinni)** de corpul ciliar;

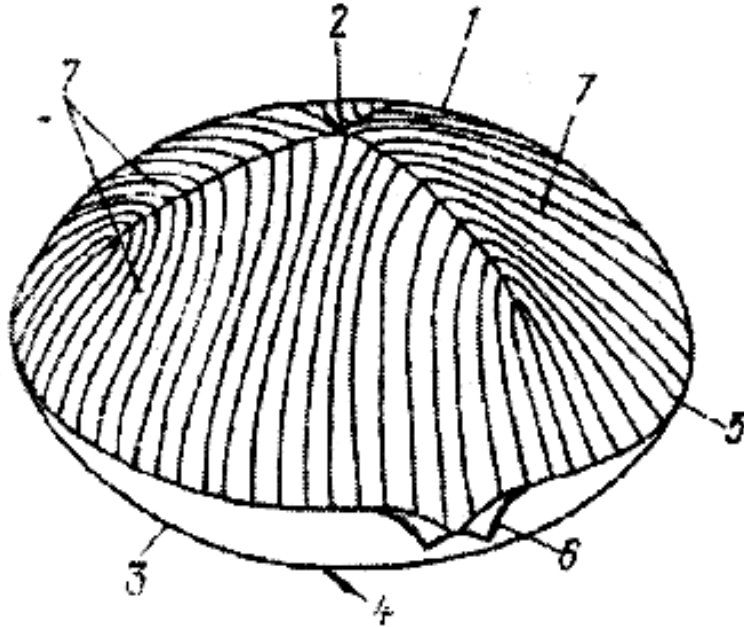


# CRISTALINUL (*lens*):

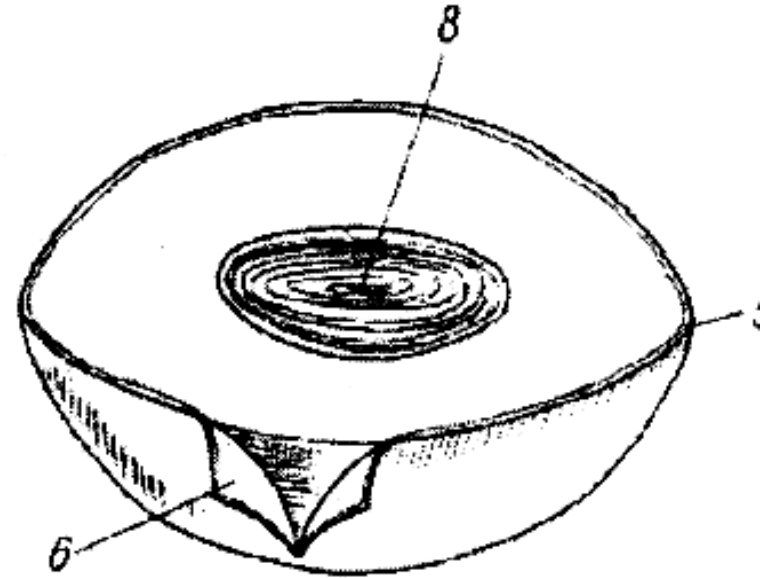
- la relaxarea mușchiului ciliar **zonula ciliară** se întinde și **cristalinul devine mai plat** (*în astfel de situații capacitatea lui de refracție scade*) **și invers**, la **contractia mușchiului ciliar** **zonula ciliară** se relaxează și **cristalinul, devine mai bombat**, măririi capacitatea de refracție;
- între fibrele acestui ligament se află **spațiile zonulare** (*spatia zonularia Petiti sau canalul lui Petit*) umplute cu lichid intraocular;
- datorită elasticității capsulei sale își modifică liber dimensiunile în dependență de faptul privim noi la distanță mare sau mică (acest proces se numește **acomodare**);
- **în acomodare** diametrul anteroposterior crește până la 8 mm;
- **cu înaintarea în vârstă cristalinul își pierde elasticitatea și plasticitatea** ca rezultat al sclerozei progresive, iar în unele cazuri devine opac, stare desemnată ca **cataractă senilă**;



# CRISTALINUL (*lens*):



**A**



**B**

**Structura cristalinului; A – aspect exterior; B – în secțiune:**

**1 – facies anterior lentis; 2 – polus anterior lentis; 3 – facies posterior lentis; 4 – polus posterior lentis; 5 – equator lentis; 6 – capsula lentis; 7 – fibrae lentis; 8 – nucleus lentis.**



# CRISTALINUL

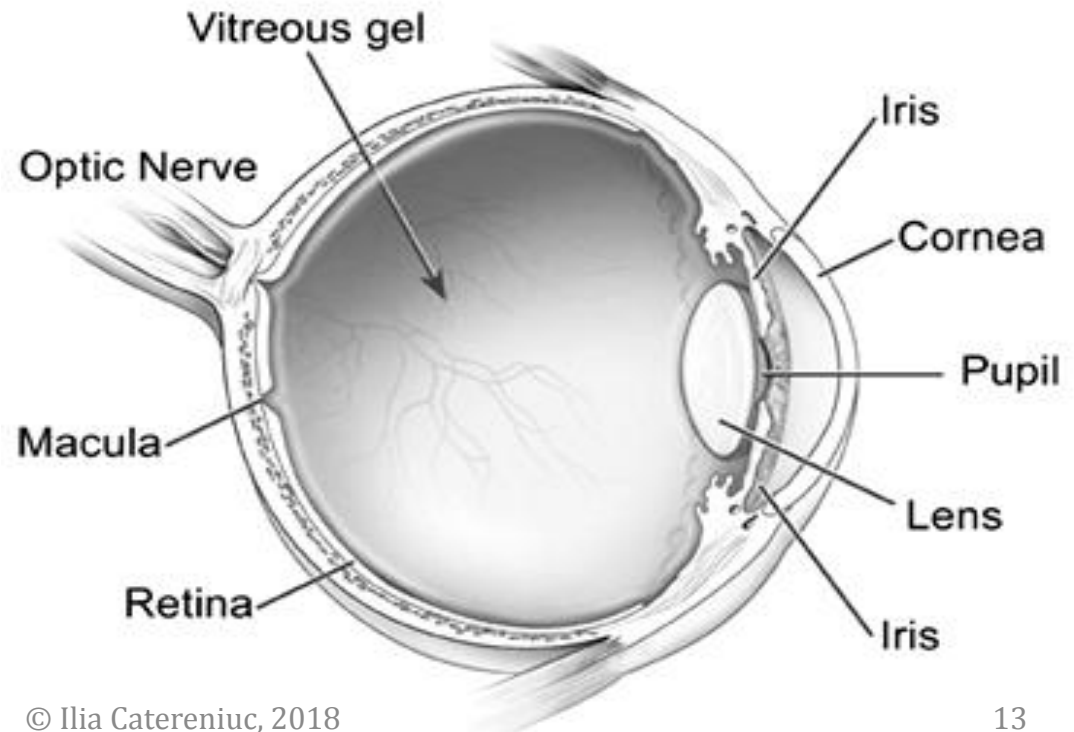
<b>A15.2.05.001</b>	<b>Lens</b>	<b>Хрусталик</b>	<b>Lens</b>
<b>A15.2.05.002</b>	Substantia lentis	Вещество хрусталика	Lens substance
<b>A15.2.05.003</b>	Cortex lentis	Кора хрусталика	Cortex of lens
<b>A15.2.05.004</b>	Nucleus lentis	Ядро хрусталика	Nucleus of lens
<b>A15.2.05.005</b>	Fibrae lentis	Волокна хрусталика	Lens fibres <sup>▲</sup>
<b>A15.2.05.006</b>	Epithelium lentis	Эпителий хрусталика	Lens epithelium
<b>A15.2.05.007</b>	Capsula lentis	Капсула хрусталика	Capsule of lens
<b>A15.2.05.008</b>	Polus anterior	Передний полюс	Anterior pole
<b>A15.2.05.009</b>	Polus posterior	Задний полюс	Posterior pole
<b>A15.2.05.010</b>	Facies anterior	Передняя поверхность	Anterior surface
<b>A15.2.05.011</b>	Facies posterior	Задняя поверхность	Posterior surface
<b>A15.2.05.012</b>	Axis	Ось	Axis
<b>A15.2.05.013</b>	Equator	Экватор	Equator
<b>A15.2.05.014</b>	Radii	Лучи	Radii
<b>A15.2.05.015</b>	Zonula ciliaris	Ресничный пояс	Ciliary zonule
<b>A15.2.05.016</b>	Fibrae zonulares	Волокна пояса	Zonular fibres <sup>▲</sup>
<b>A15.2.05.017</b>	Spatia zonularia	Пространства пояса	Zonular spaces



# UMOAREA APOASĂ, *humor aquosus*

este un lichid incolor, transparent, format la **ultrafiltrația sângelui prin pereții proceselor ciliare și a vaselor corpului ciliar.**

De la nivelul acestora, umoarea este vărsată într-un sistem de spații, situate anterior cristalinului – **camerele bulbului ocular.**





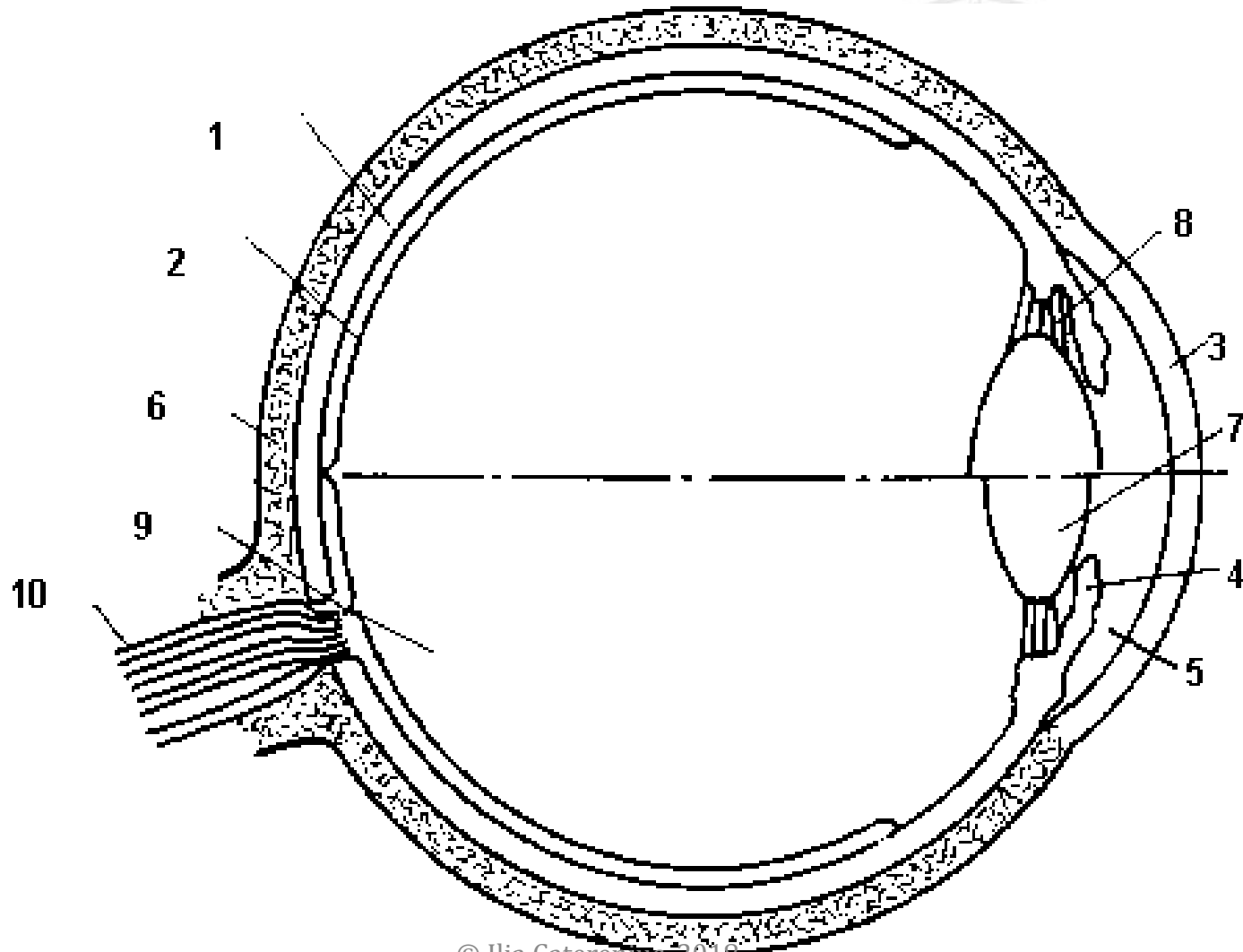
# CAMERA ANTERIOARĂ A BULBULUI OCULAR,

*camera anterior bulbi oculi:*

- spațiul dintre **fața anterioară a irisului** și **cea posterioară a corneei**;
- la limitele periferice a acesteia, **între cornee și iris** se formează **unghiul iridocorneal, *angulus iridocornealis***;
- acest unghi este închis de un sistem de fibre care poartă denumirea de **ligament pectinat, *lig. pectinatum iridis*** și reprezintă o rețea trabeculară, care pătrunde în iris și servește la inserția fibrelor mușchiului ciliar; **el formează și peretele posterior al sinusului venos al sclerei**;
- în **unghiul iridocorneal** se află **spațiile iridocorneale, *spatia anguli iridocornealis*, Fontana**, prin intermediul lor camera anterioară comunică cu **canalul Schlemm-Lauth**, reprezentând una din căile de evacuare a umorii apoase în sistemul venos;



# MEDIILE REFRIGENTE ALE GLOBULUI OCULAR. CAMERELE BULBULUI OCULAR.





# CAMERA POSTERIOARĂ A BULBULUI OCULAR, *camera aposterior bulbi oculi:*

- este mai mică și cuprinsă **între iris** din partea anterioară, și **cristalin**, din cea posterioară.
- **umoarea apoasă** (*hymor aquosus*), produsă la nivelul proceselor ciliare, **pătrunde în camera posterioară** de unde, **prin spațiile zonulare** sau **canalul lui Petit**, prin **pupilă** trece în camera anterioară;
- **de la acest nivel, prin spațiile unghiului iridocorneal** (spațiile lui Fontana), **umoarea apoasă** se scurge în **sinusul venos al sclerei** sau **canalul lui Schlemm**, de unde se resoarbe în venele sclerei.







# CAMERELE BULBULUI OCULAR



<b>A15.2.06.001</b>	<b>Camerae bulbi</b>	<b>Камеры глазного яблока</b>	<b>Chambers of eyeball</b>
<b>A15.2.06.002</b>	Humor aquosus	Водянистая влага	Aqueous humor
<b>A15.2.06.003</b>	Camera anterior	Передняя камера	Anterior chamber
<b>A15.2.06.004</b>	Angulus iridocornealis	Радужно-роговичный угол	Iridocorneal angle
<b>A15.2.06.005</b>	Camera posterior	Задняя камера	Posterior chamber
<b>A15.2.06.006</b>	Camera postrema; Camera vitrea	Стекловидная камера	Postremal chamber; Vitreous chamber
<b>A15.2.06.007</b>	Spatium retrozonulare	Позадипоясковое пространство	Retrozonular space





**Între cantitatea de umoare apoasă formată și cea resorbită în venele sclerei se menține un echilibru constant, cu o presiune normală de 23 mm Hg.**

**Când se produce o obstrucție în resorbția ei la nivelul venelor sclerei, presiunea intraoculară crește prin formarea continuă normală a umorii apoase, conducând la boala denumită **glaucom**, principala cauză de orbire la ora actuală.**

**Umoarea apoasă asigură nutriția cristalinului și a corneei, formațiuni avasculare.**