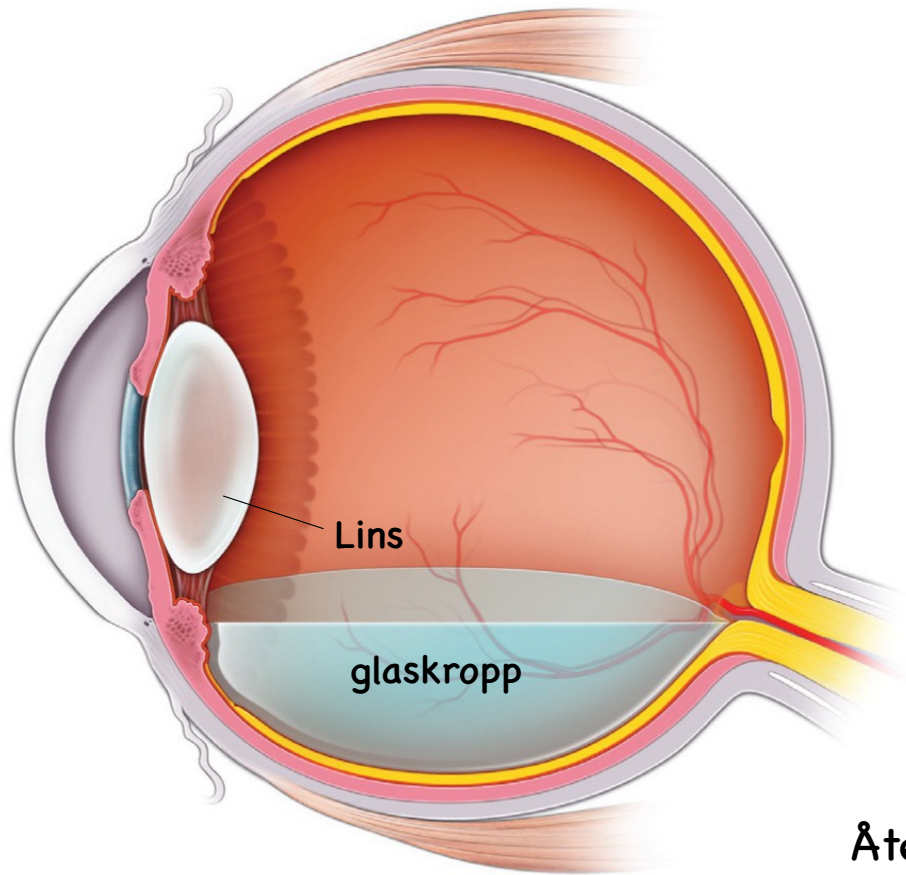


Ögats histologi - Översikt



1. Yttersta lagret

- a) Cornea (hornhinnan)
- b) Sclera (senhinnan)
- c) conjunctiva

2. Mellanlagret

- a) Choroidea (åderhinnan)
- b) Ciliarkropp och ciliarutskott
- c) Iris

3. Innersta lagret = Retina

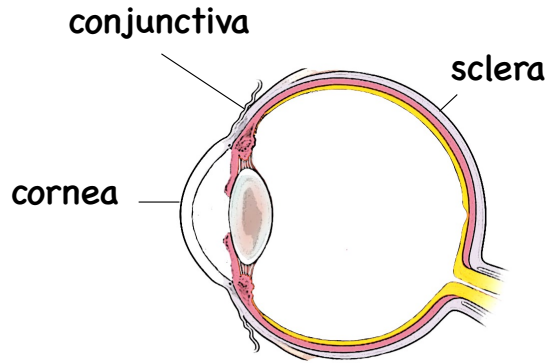
retinala pigmentepitelet
och neuronala retina

4. Linsen och glaskroppen

Återhörs i film 1!....



1. Ögats yttersta lager



a) Sclera

Omger ögat (och optisk nerv), övergår anteriort i hornhinnan
Stram oregelbunden bindväv – ger opakt utseende (vitt)
Innehåller elastiska fibrer, samt blodkärl och nerver

Främre del bekläds av **Conjunctiva**, ett flerskiktat epitel som fortsätter på ögonlockets insida (flerskiktat cylinderepitel m/gobletceller)

b) Cornea (hornhinnan)

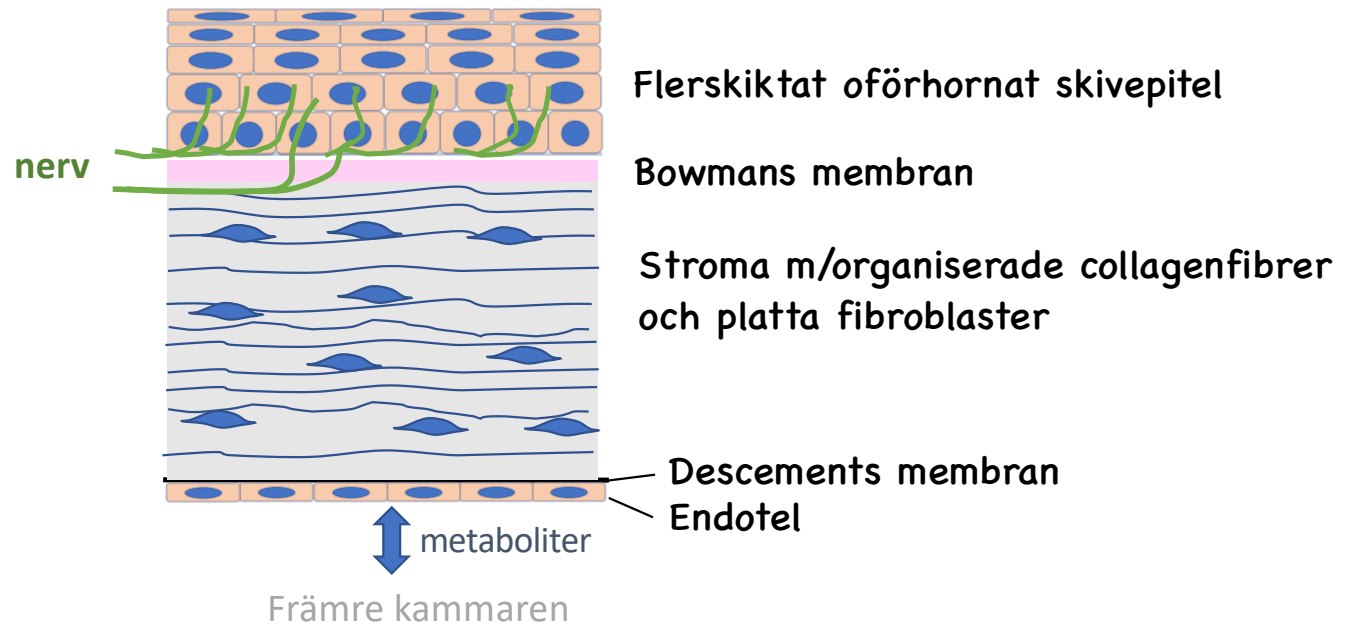
0,5-1 mm tjockt

måste vara genomskinligt

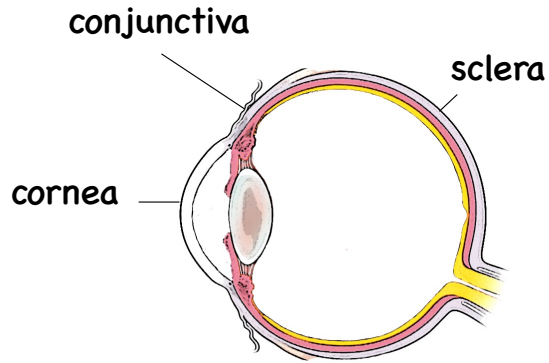
- inga blodkärl
- specifik uppbyggnad av stromat

Är väldigt känslig

- innerveras av nerver



1. Ögats yttersta lager

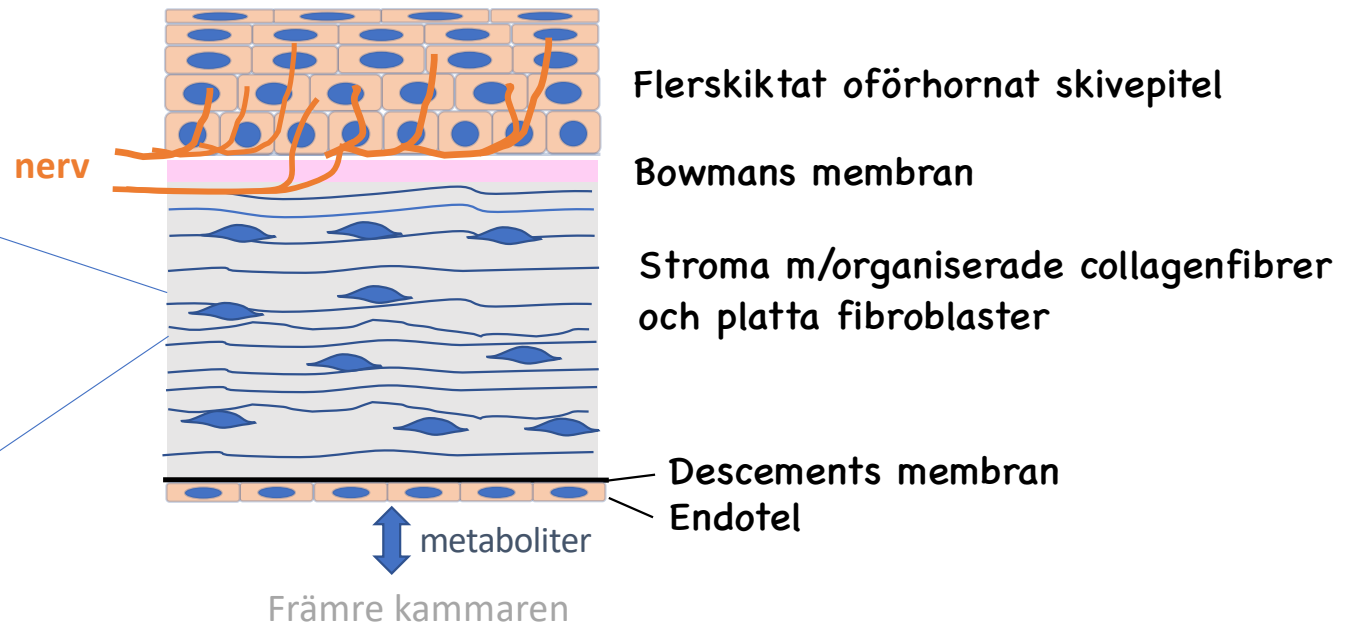
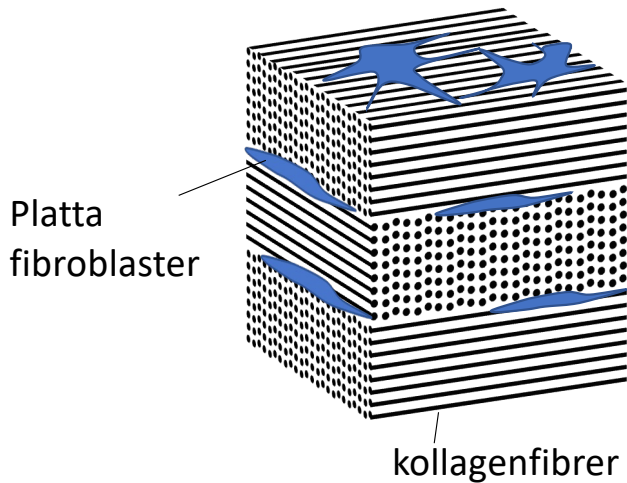


a) Sclera

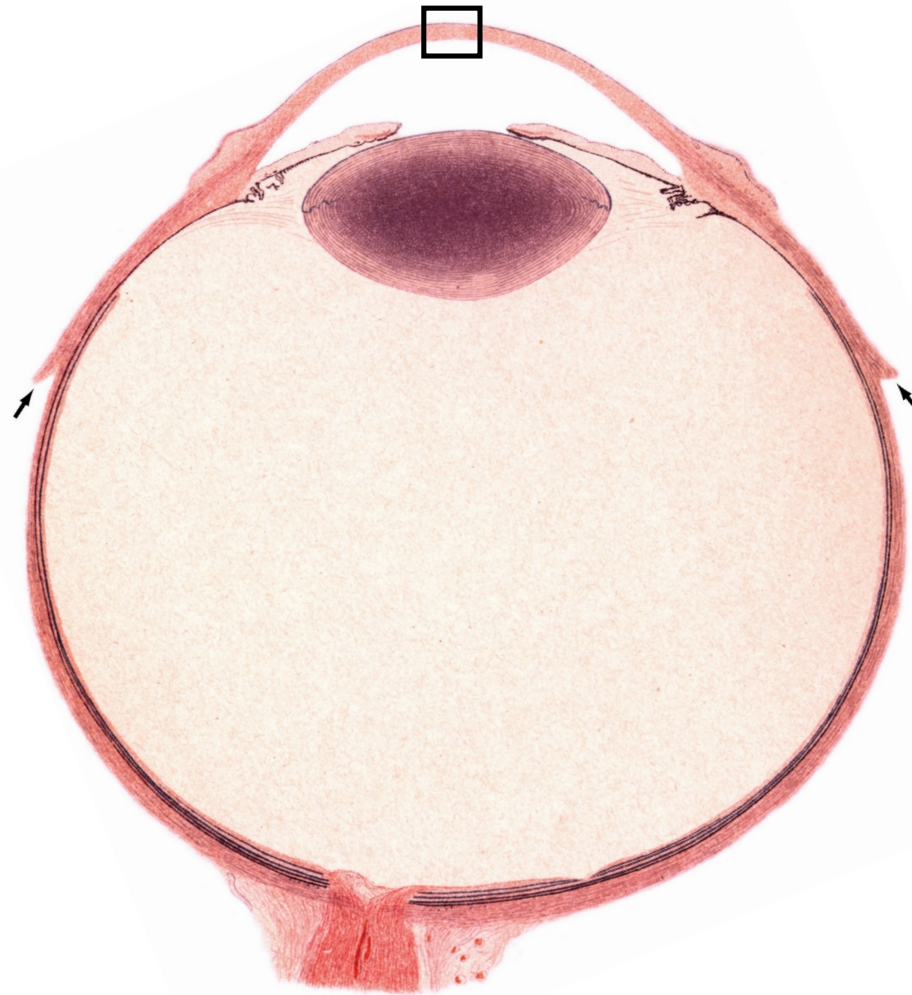
Omger ögat (och optisk nerv), övergår anteriort i hornhinnan
Stram oregelbunden bindväv – ger opakt utseende (vitt)
Innehåller elastiska fibrer, samt blodkärl och nerver

Främre del bekläds av **Conjunctiva**, ett flerskiktat epitel som fortsätter på ögonlockets insida (flerskiktat cylinderepitel m/gobletceller)

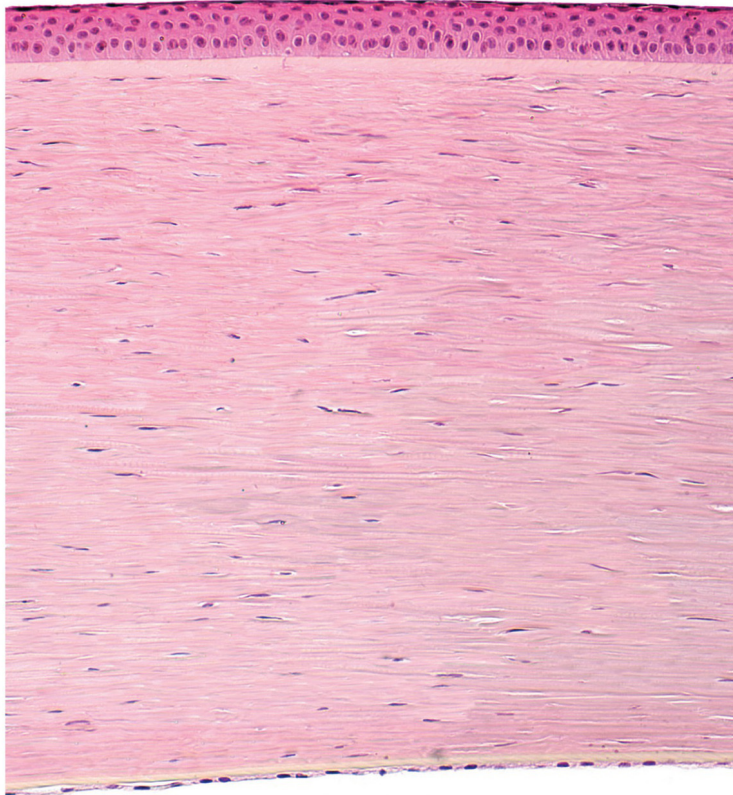
b) Cornea (hornhinnan)



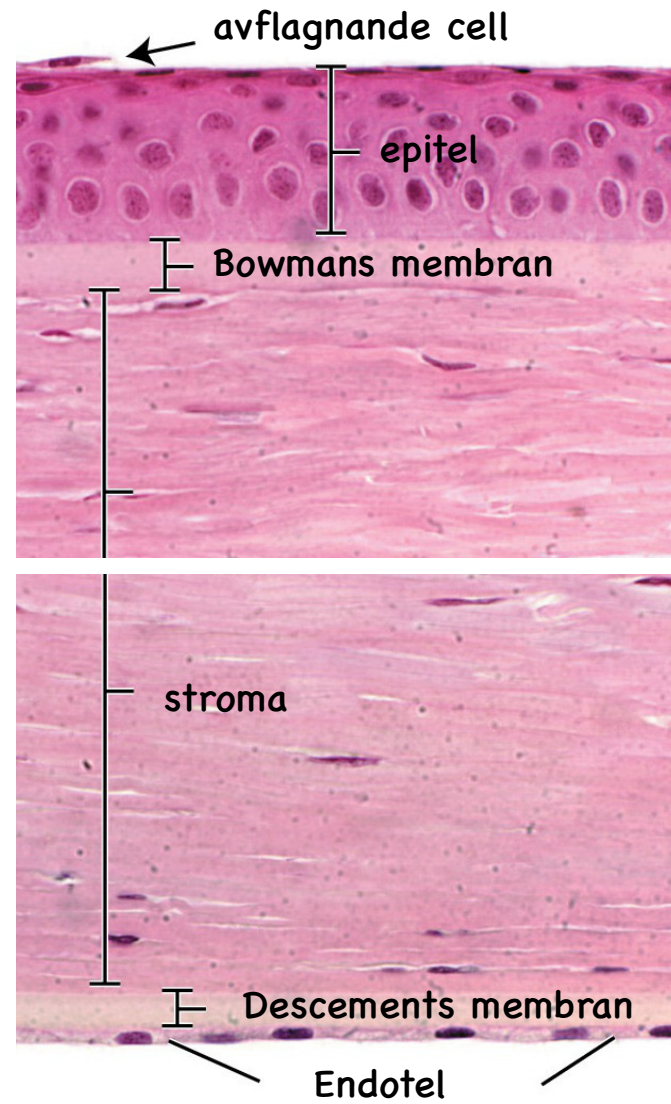
Histologiskt snitt av ett öga



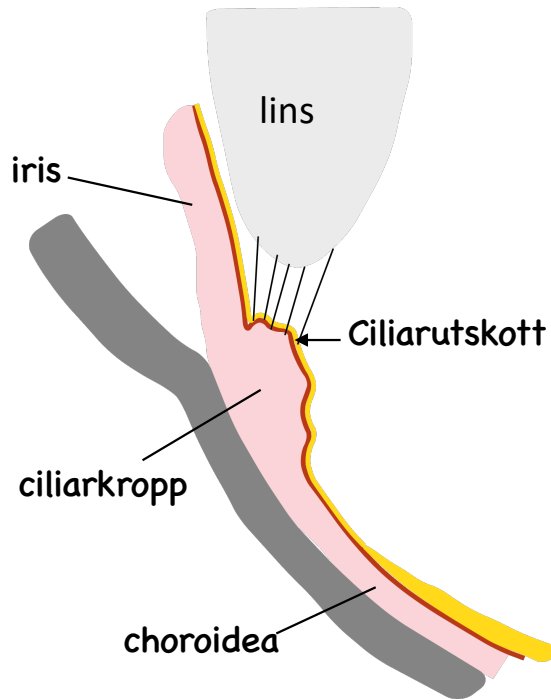
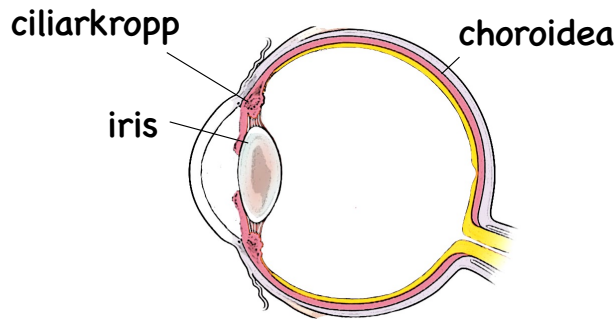
Cornea - histologisk snitt



Främre kammare



2. Ögats mellanlager



a) choroidea

Vaskulärt lager, förser retina med metaboliter
Bindväv m/ mycket kärl/kapillärer och melanocyter
Fäster direkt till sclera, begränsas av Bruchs membran mot retina.
(Bruchs membran: Cellfri, separerar kapillärer från retina)

b) ciliarkropp

Har glattmuskulatur
- ackommodation av lins

Har Ciliarutskott
- utsöndrar kammarvätska

Har zonulatrådar
- Fäster till linsen (kollagen)

c) iris

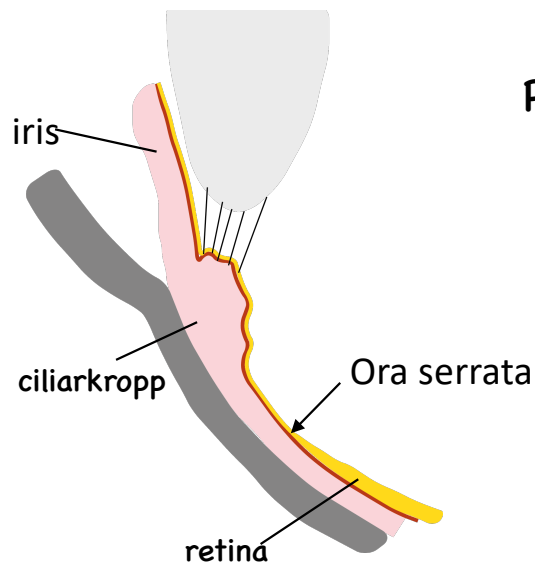
Har glattmuskulatur
- Reglering av pupillstorlek

Bindvävsstroma med melanocyter
- Ger ögonfärg

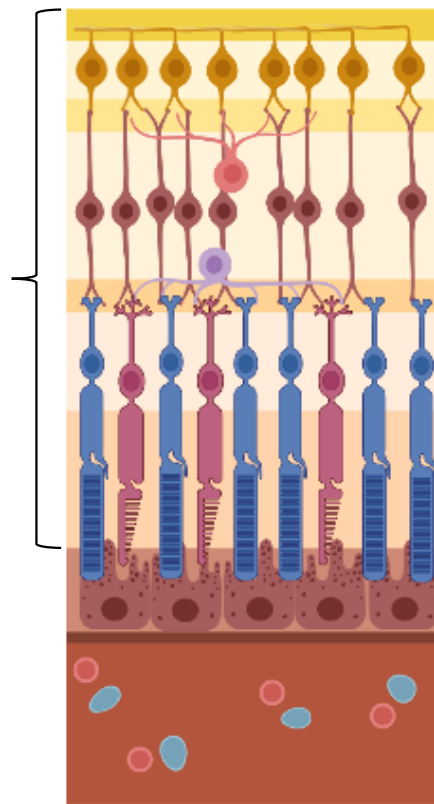
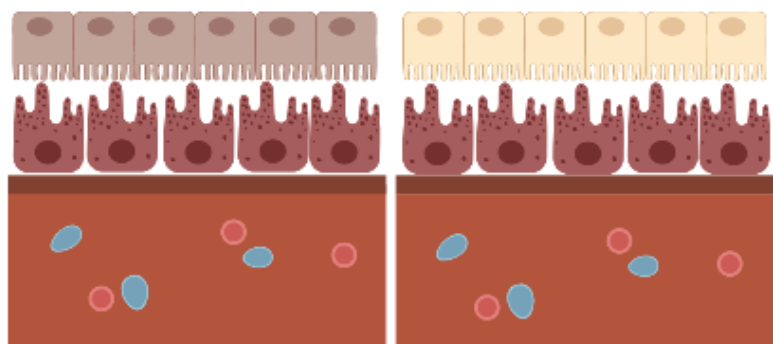
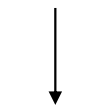
Inget epitel mot yttre kammaren!

↓ ↓
Två lager med epitel på insidan = fortsättning av retina...

Retina-lagret fortsätter bakom ciliarkroppen och iris



Ora serrata

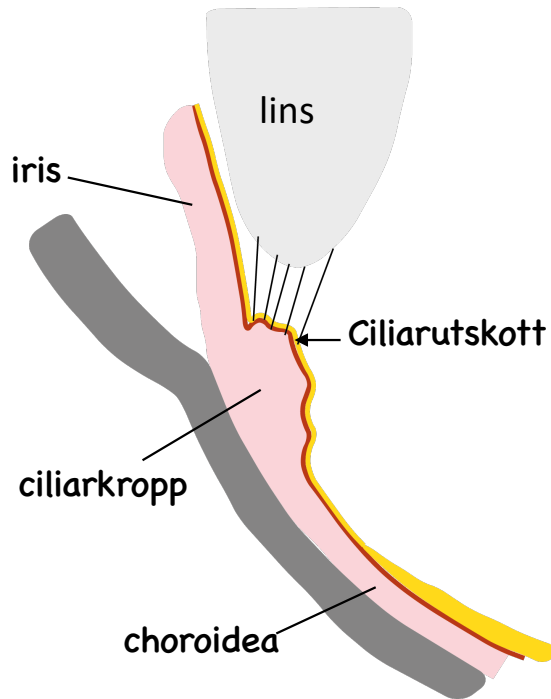
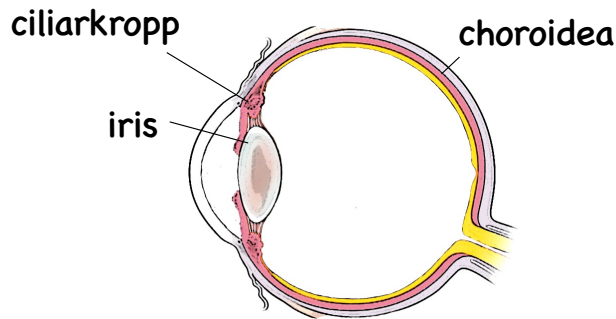


iris

ciliarkroppen

Ögats bakre del

2. Ögats mellanlager



a) choroidea

Vaskulärt lager, förser retina med metaboliter

Bindväv m/ mycket kärl/kapillärer och melanocyter

Fäster direkt till sclera, begränsas av Bruchs membran mot retina.

(Bruchs membran: Cellfri, separerar kapillärer från retina)

b) ciliarkropp

Har glattmuskulatur

- ackommodation av lins

Har Ciliarutskott

- utsöndrar kammarvätska

Har zonulatrådar

- Fäster till linsen (kollagen)



Två lager med epitel på insidan = fortsättning av retina...

Inre pigmenterad

c) iris

Har glattmuskulatur

- Reglering av pupillstorlek

Bindvävsstroma med melanocyter

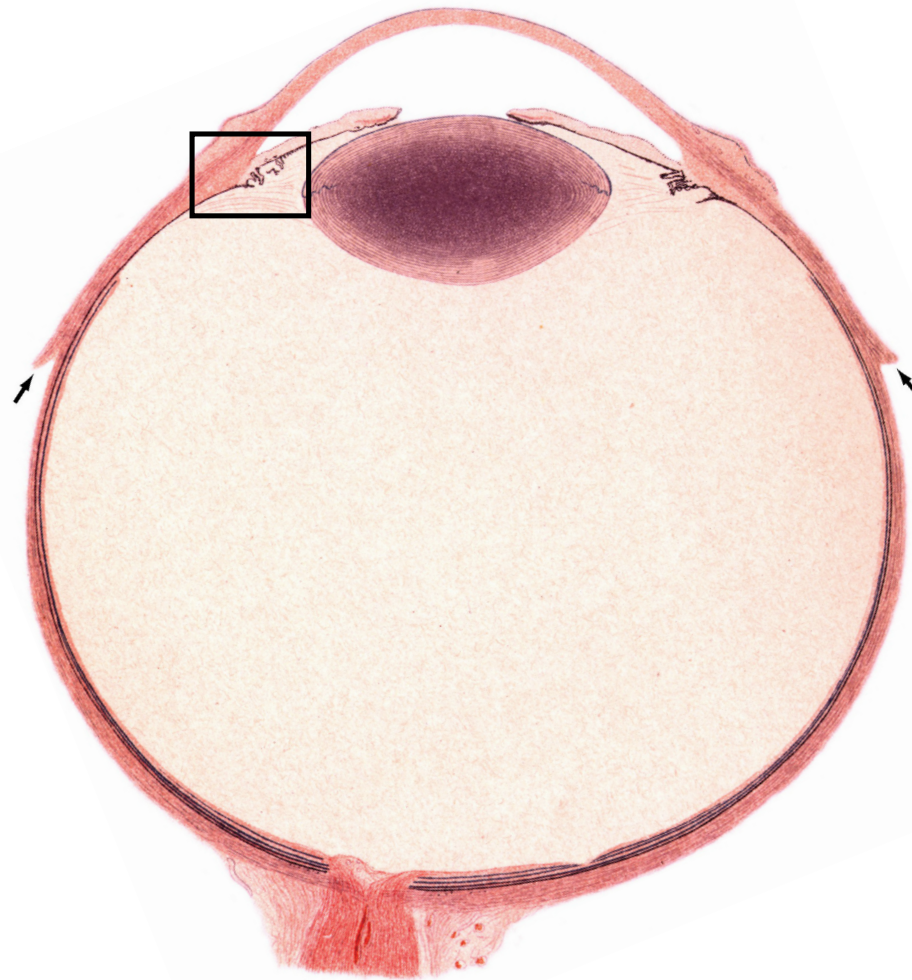
- Ger ögonfärg

inget epitel mot yttre kammaren!

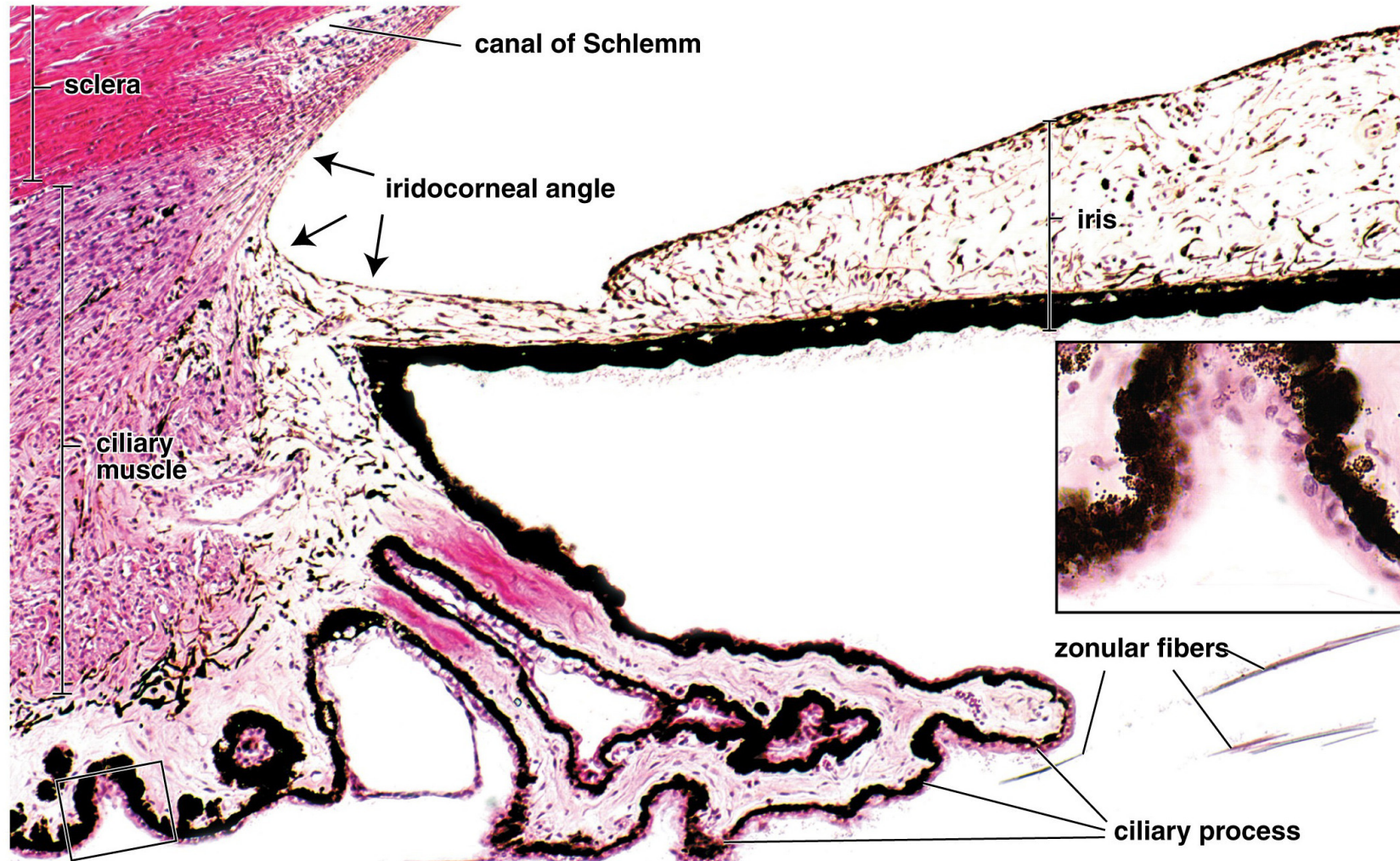


Båda pigmenterade

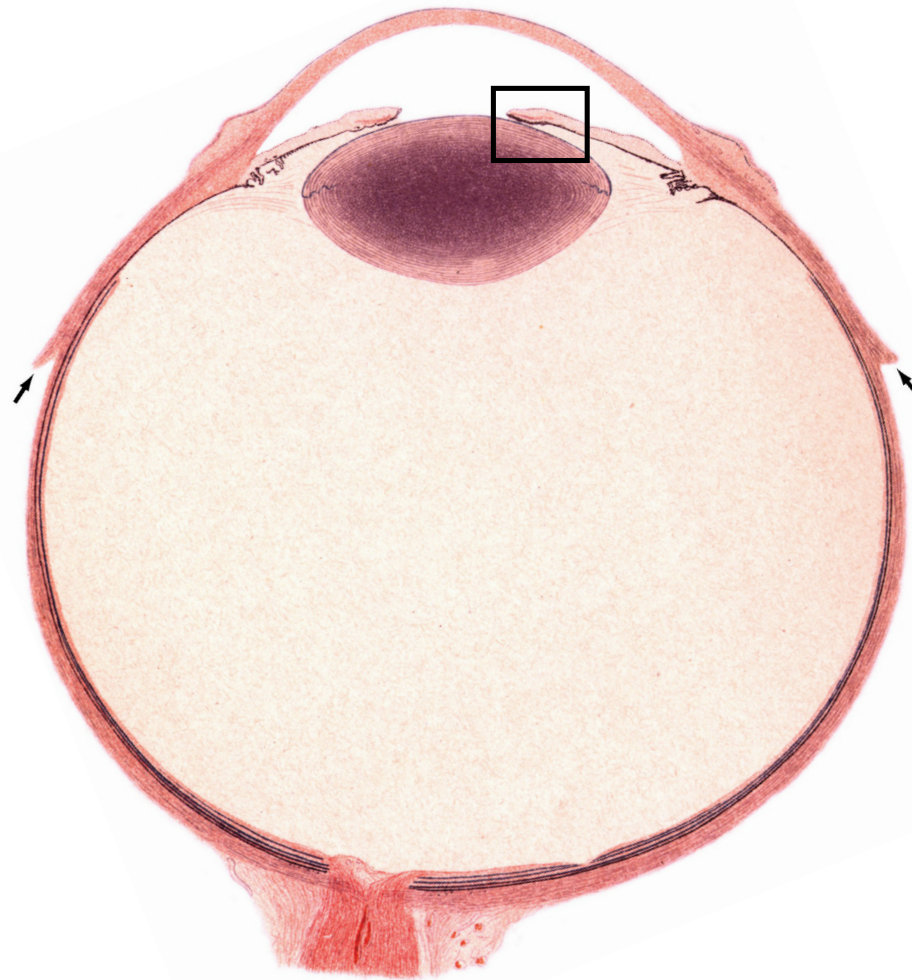
Histologiskt snitt av ett öga

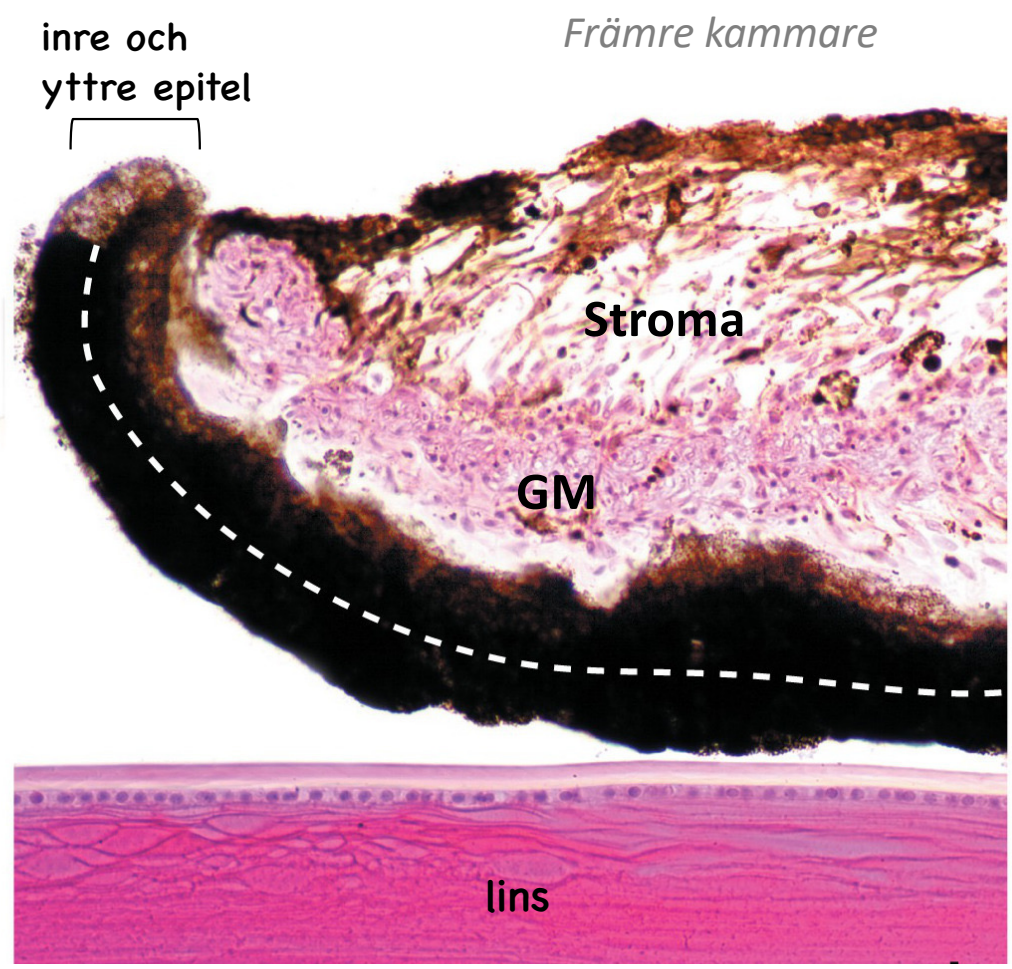


Ciliarkroppen med ciliarutskott och zonulatrådar



Histologiskt snitt av ett öga





inre och
yttre epitel

Främre kammare

Stroma

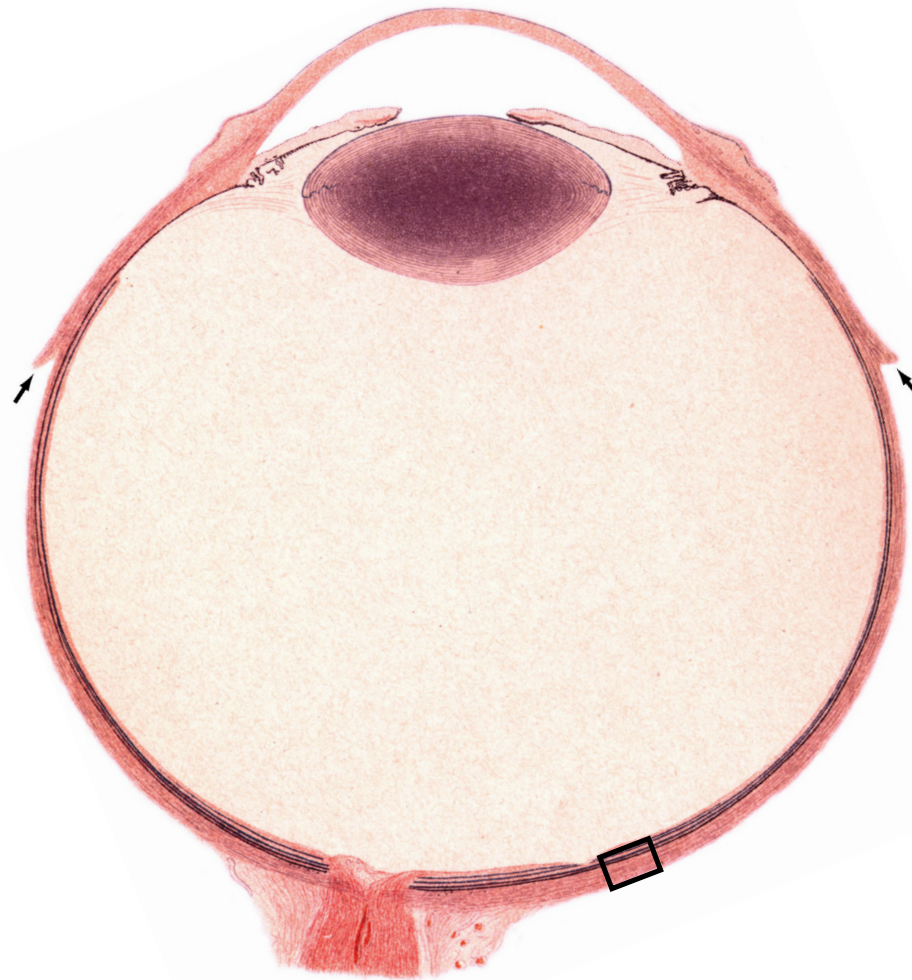
GM

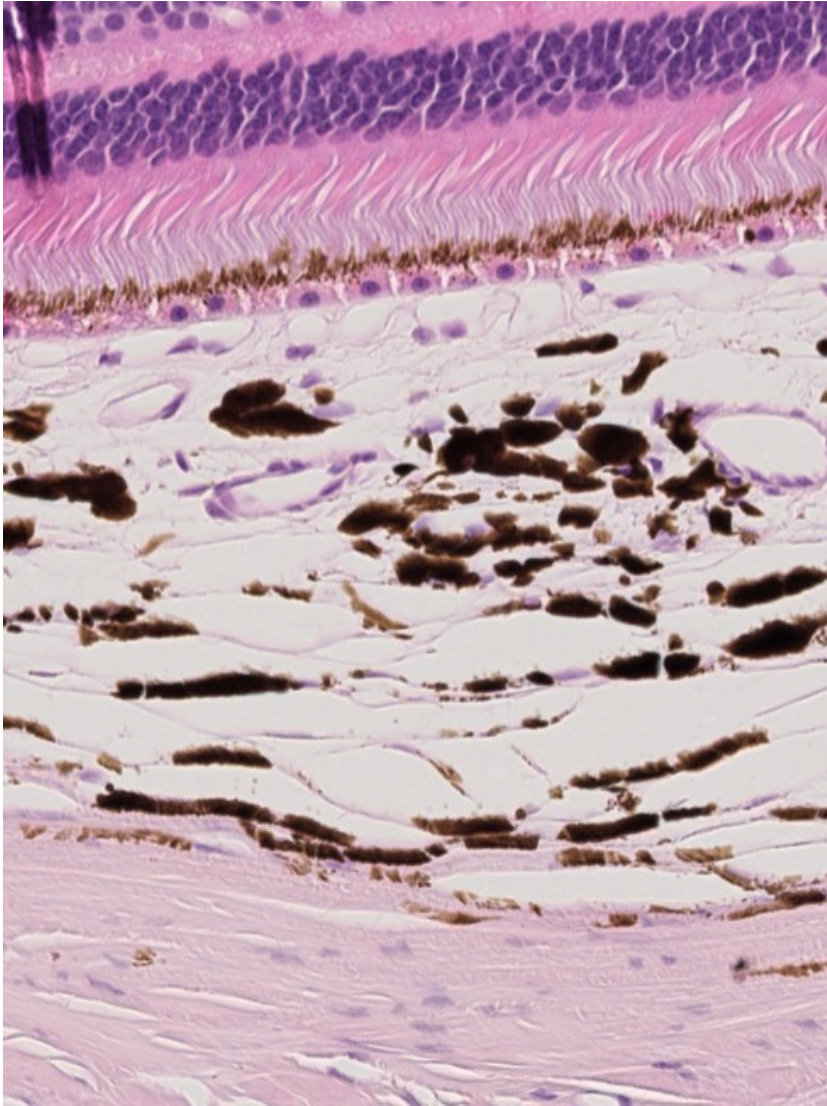
iris

GM: glatt muskulatur

lins

Histologiskt snitt av ett öga



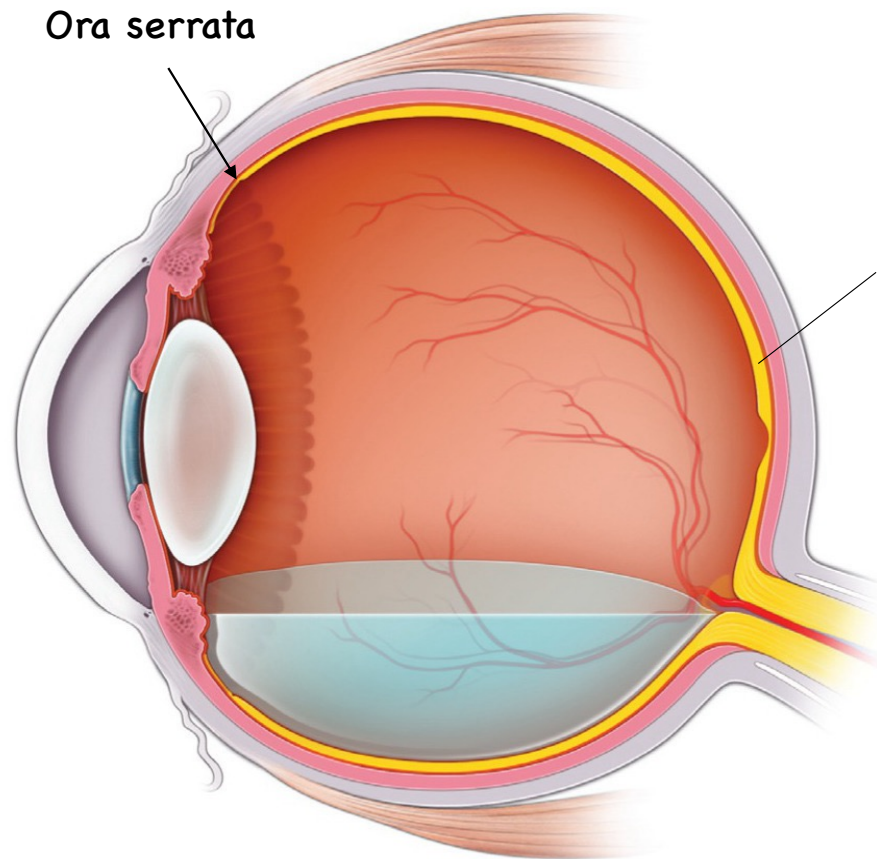


retina

choroidea

sclera

3. Ögats innersta lager: retina



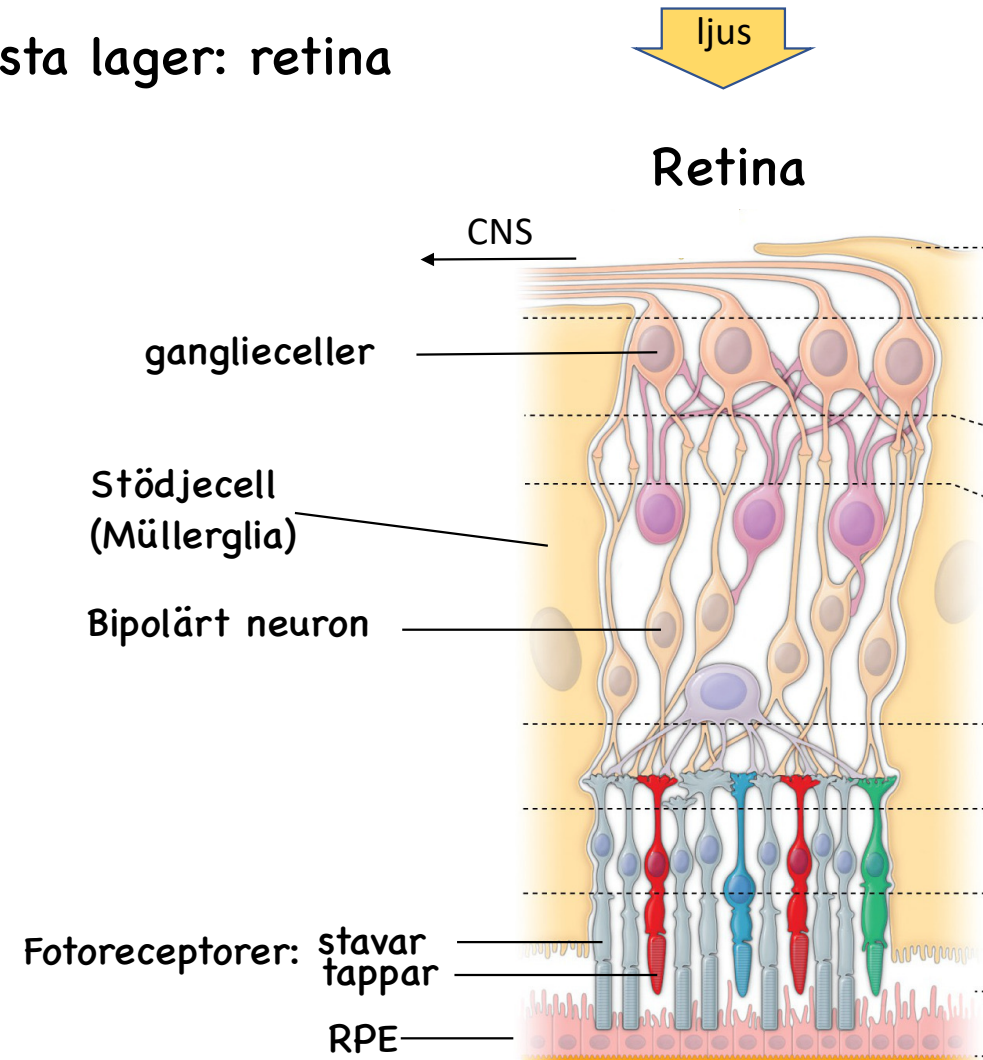
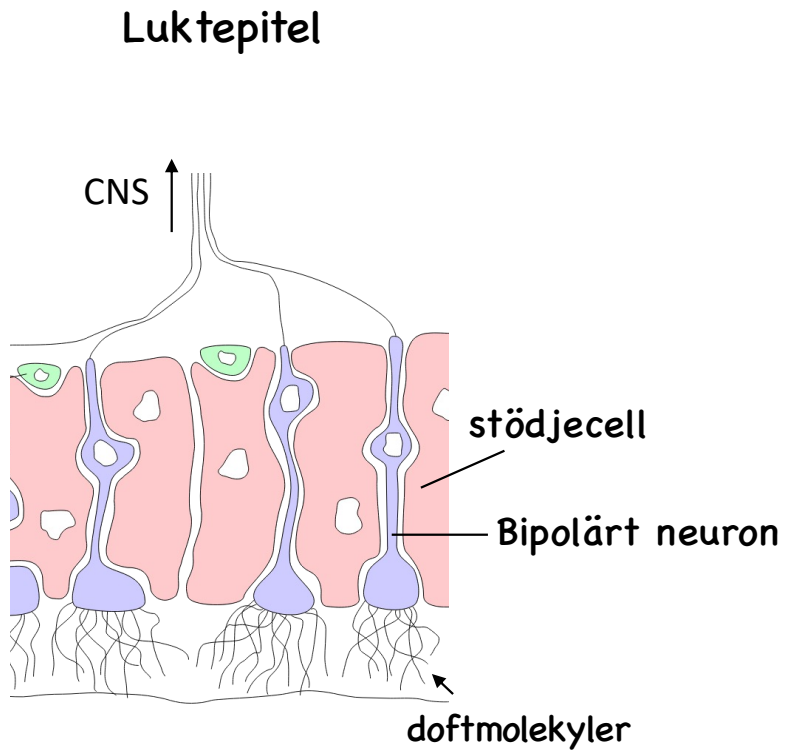
Retina - ljuskänslig del (posteriort om ora serrata)

Består av 10 lager

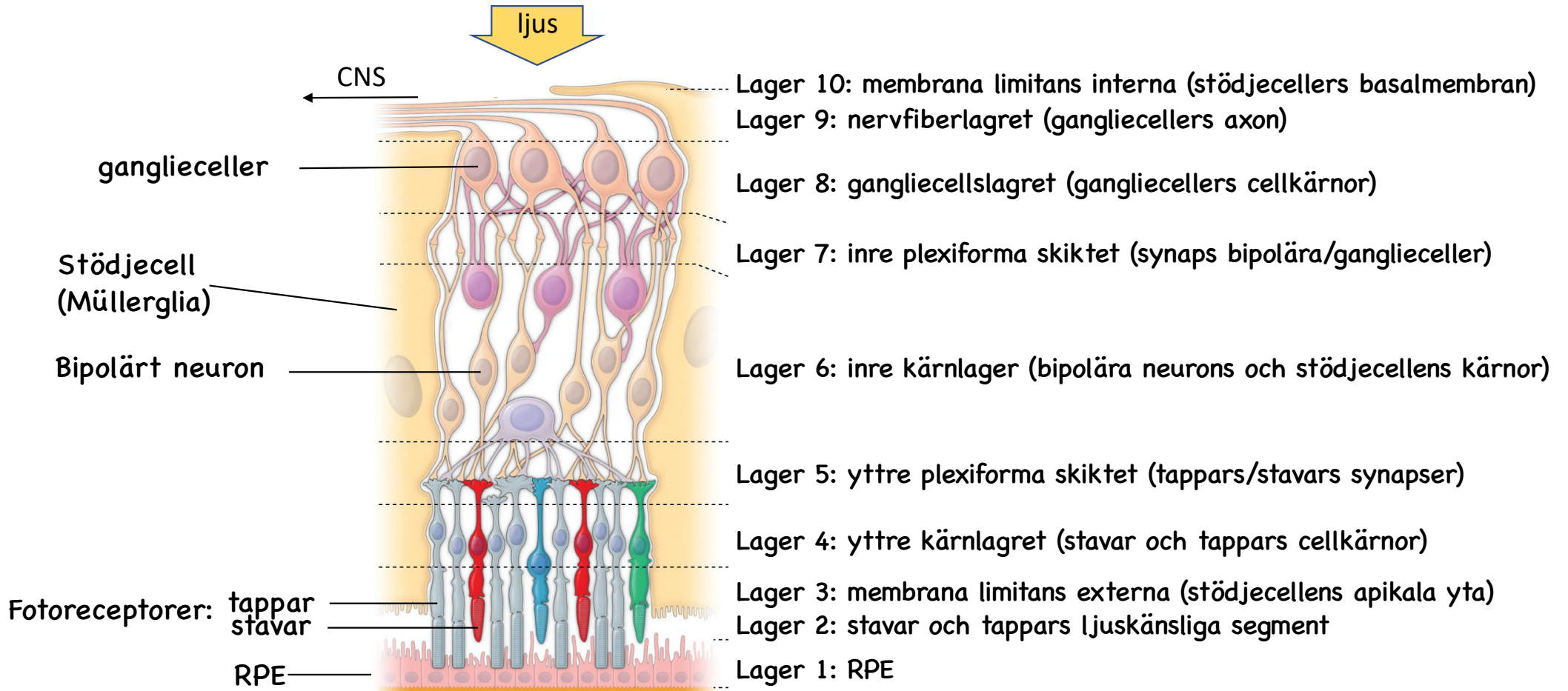
- Retinala pigmentepitelet (RPE) (lager 1)
- Retina proper m/fotoreceptorer (lager 2-10)

Låt oss titta på de 10 lagren...

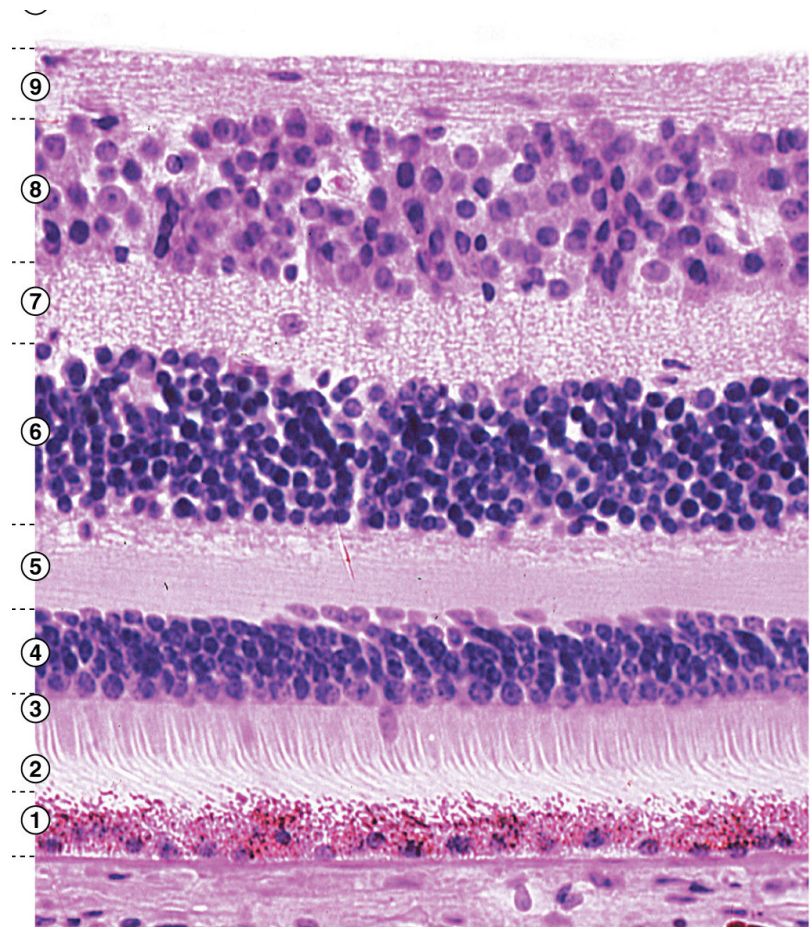
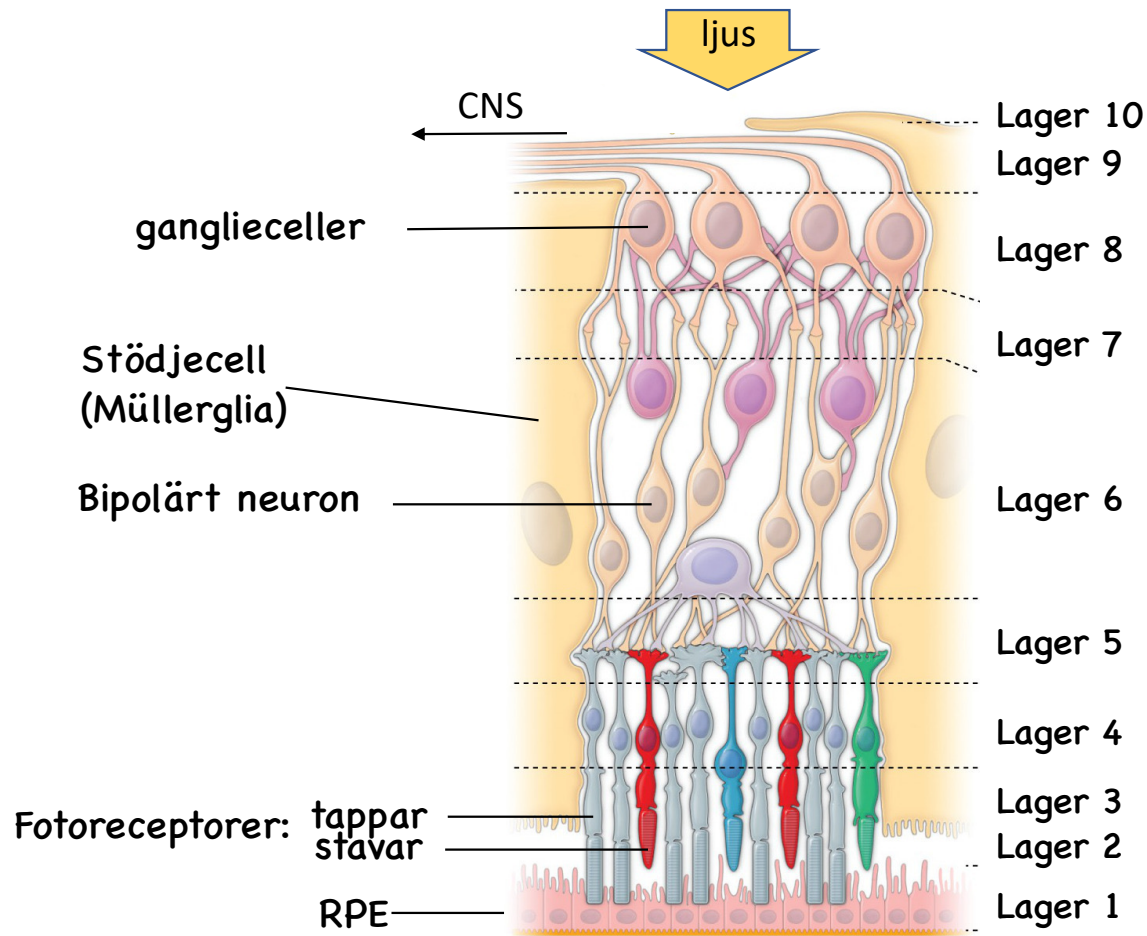
3. Ögats innersta lager: retina

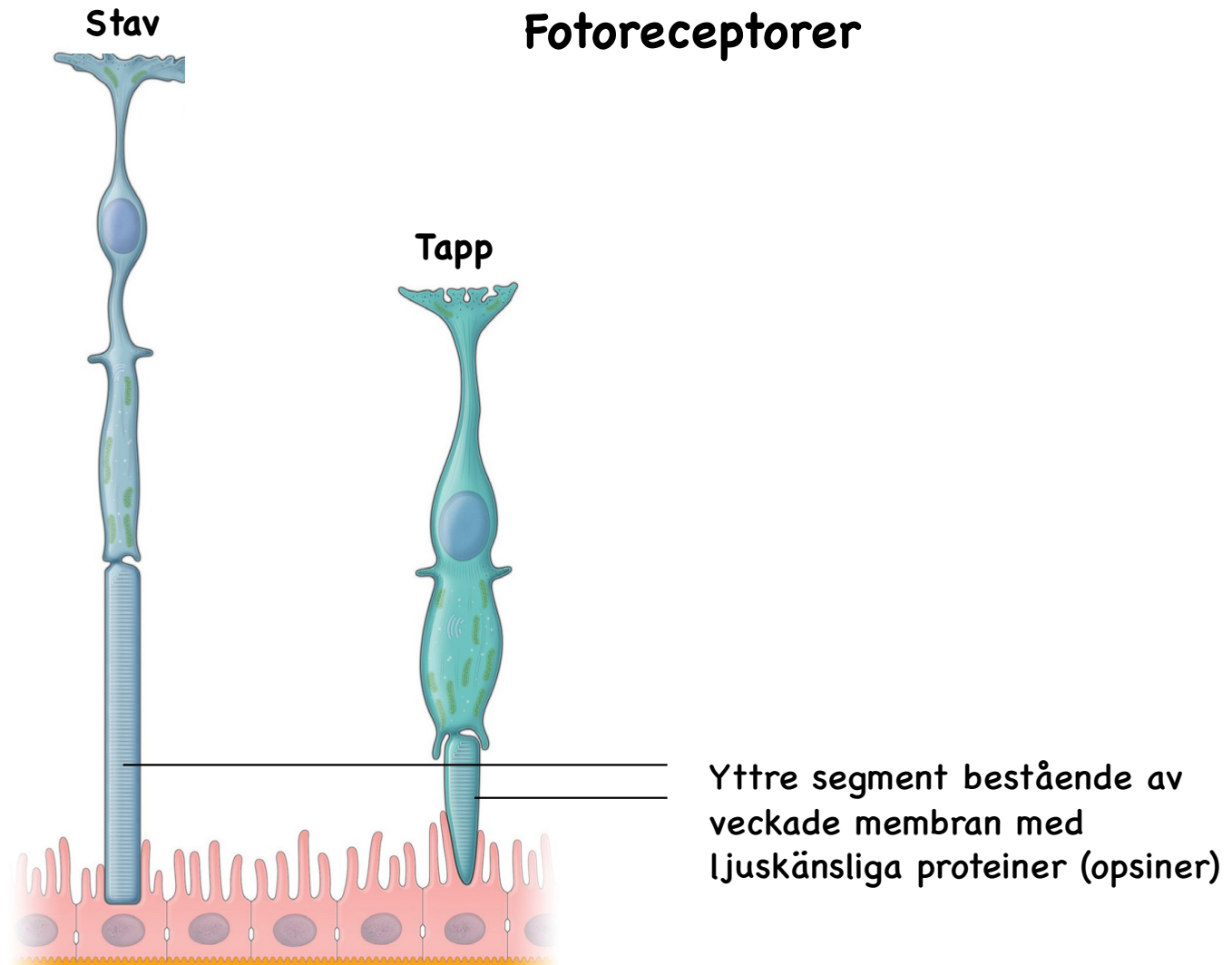


3. Ögats innersta lager: retina

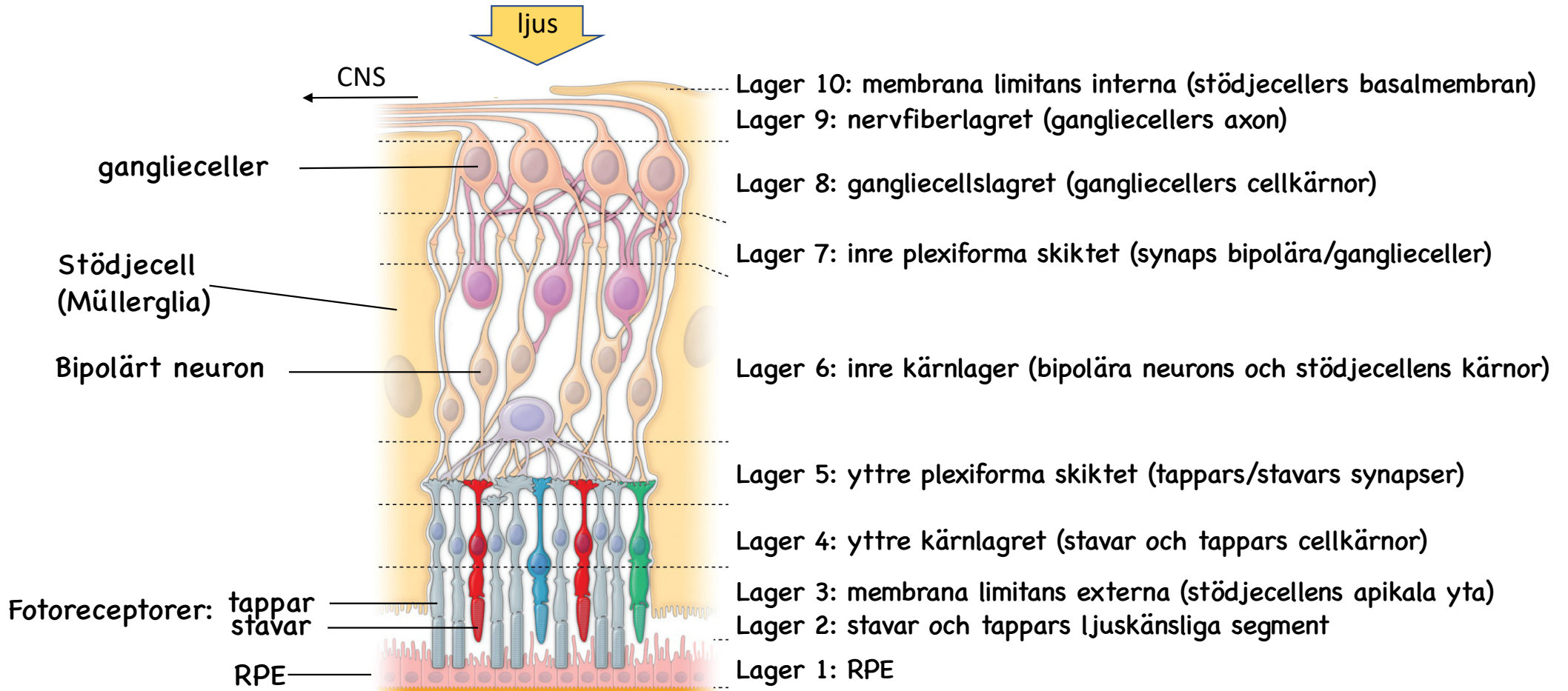


3. Ögats innersta lager: retina



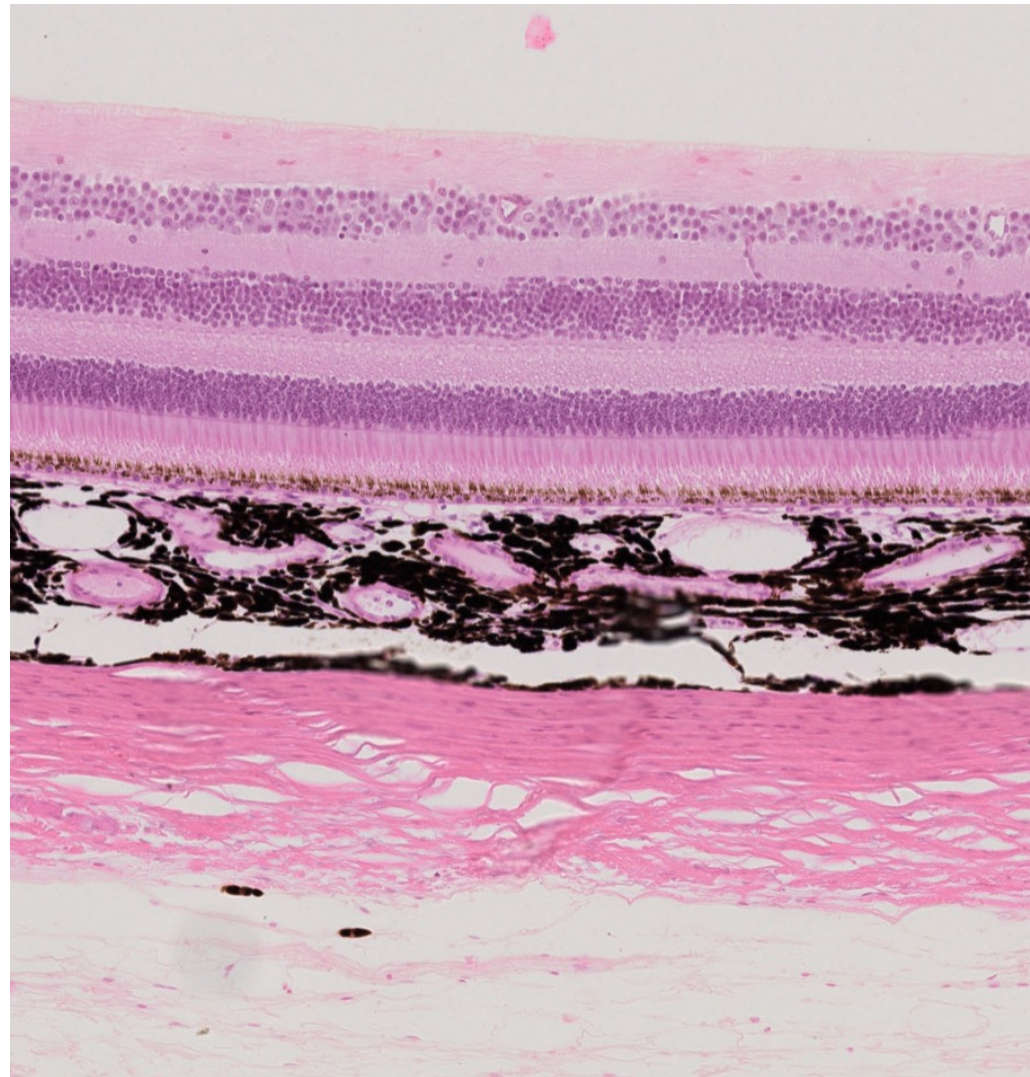
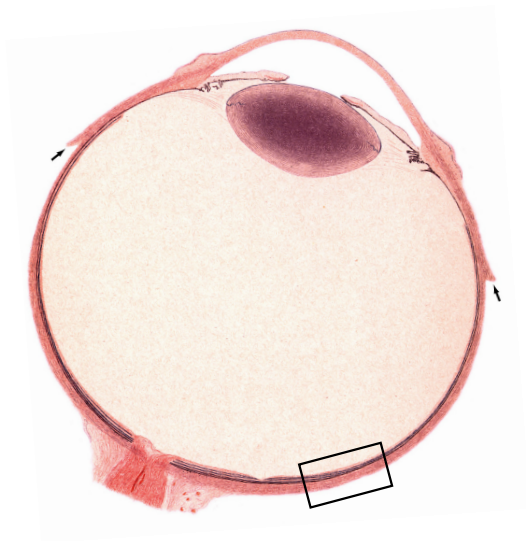


3. Ögats innersta lager: retina



Alla tre lagren:

- Retina
- Choroidea
- sclera



retina

choroidea

sclera

4. Linsen och glaskroppen

a) Linsen

En bikonvex och transparent struktur:

- Inga kärl
- Inga nerver
- Nästan inget bindväv

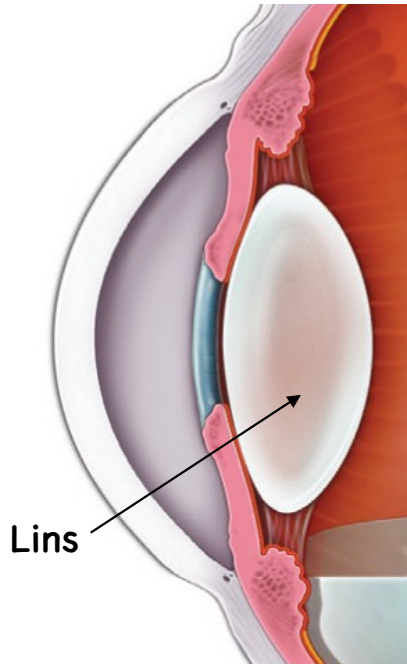
Linsens uppbyggnad:

Omsluten av en linskapsel = tjock basal lamina

Under (innanför) basal lamina finns ett lager kubiskt epitel
OBS: endast på framsidan (anteriort)

Fylld med epitelceller som differentierat till linsfiberceller:

- långa och platta
- Tappar sin kärna och organeller
- Fylls med proteinet Crystallin
- Bildar lager med linsfibrer, som en "lök"



4. Linsen och glaskroppen

a) Linsen

En bikonvex och transparent struktur:

- Inga kärl
- Inga nerver
- Nästan inget bindväv

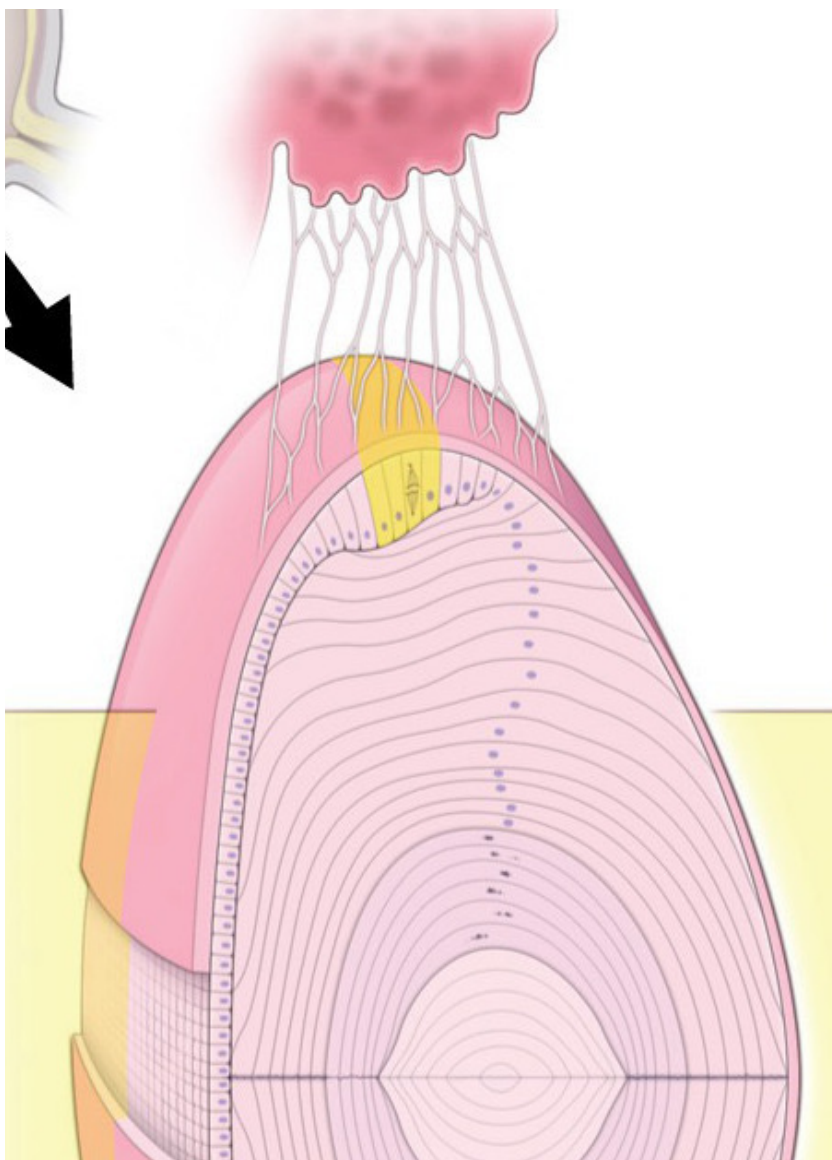
Linsens uppbyggnad:

Omsluten av en linskapsel = tjock basal lamina

Under (innanför) basal lamina finns ett lager kubiskt epitel
OBS: endast på framsidan (anteriort)

Fylld med epitelceller som differentierat till linsfiberceller:

- långa och platta
- Tappar sin kärna och organeller
- Fylls med proteinet Crystallin
- Bildar lager med linsfibrer, som en "lök"



4. Linsen och glaskroppen

a) Linsen

En bikonvex och transparent struktur:

- Inga kärl
- Inga nerver
- Nästan inget bindväv

Linsens uppbyggnad:

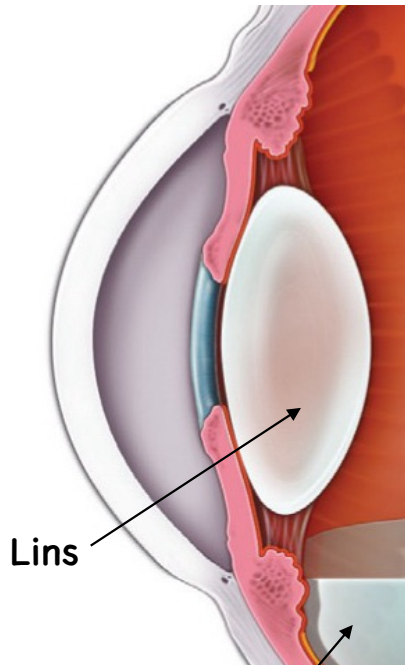
Omsluten av en linskapsel = tjock basal lamina

Under basal lamina finns ett lager kubiskt epitel

OBS: endast på framsidan (anteriort)

Fyllt med epitelceller som differentierat till linsfibrer:

- långa och smala
- Tappar sin kärna och organeller
- Fylls med Crystalliner (transparenta och vattenlösliga proteiner)
- Bildar lager med linsfibrer, som en "lök"



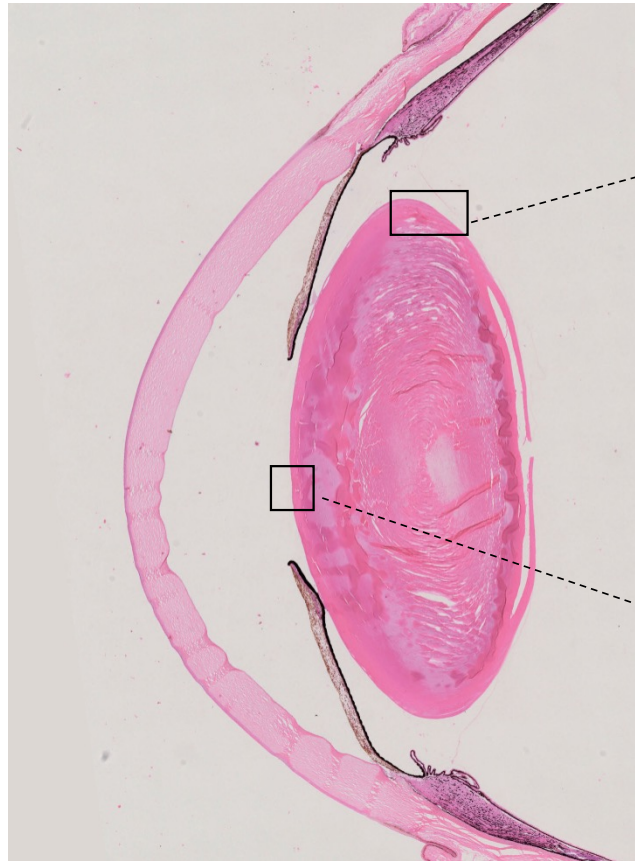
Lins

Glaskroppen:

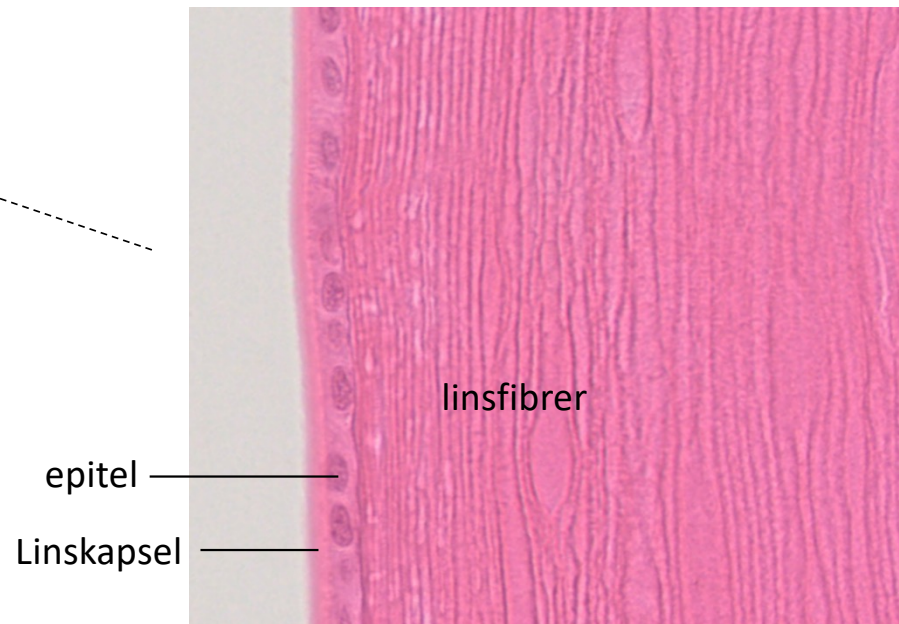
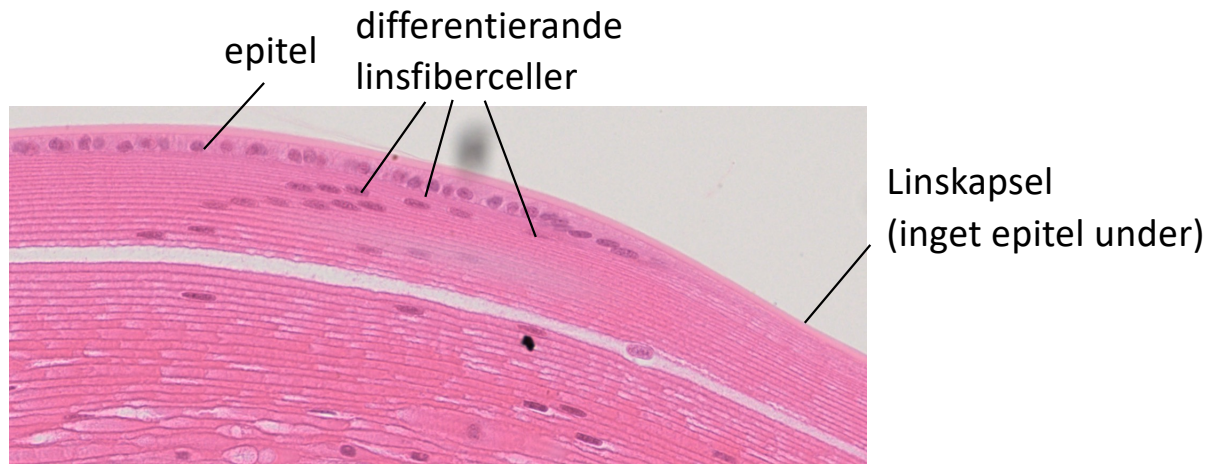
Transparent geléaktig massa:

- 99% vatten
- Enstaka celler
- Kollagen och grundsubstans

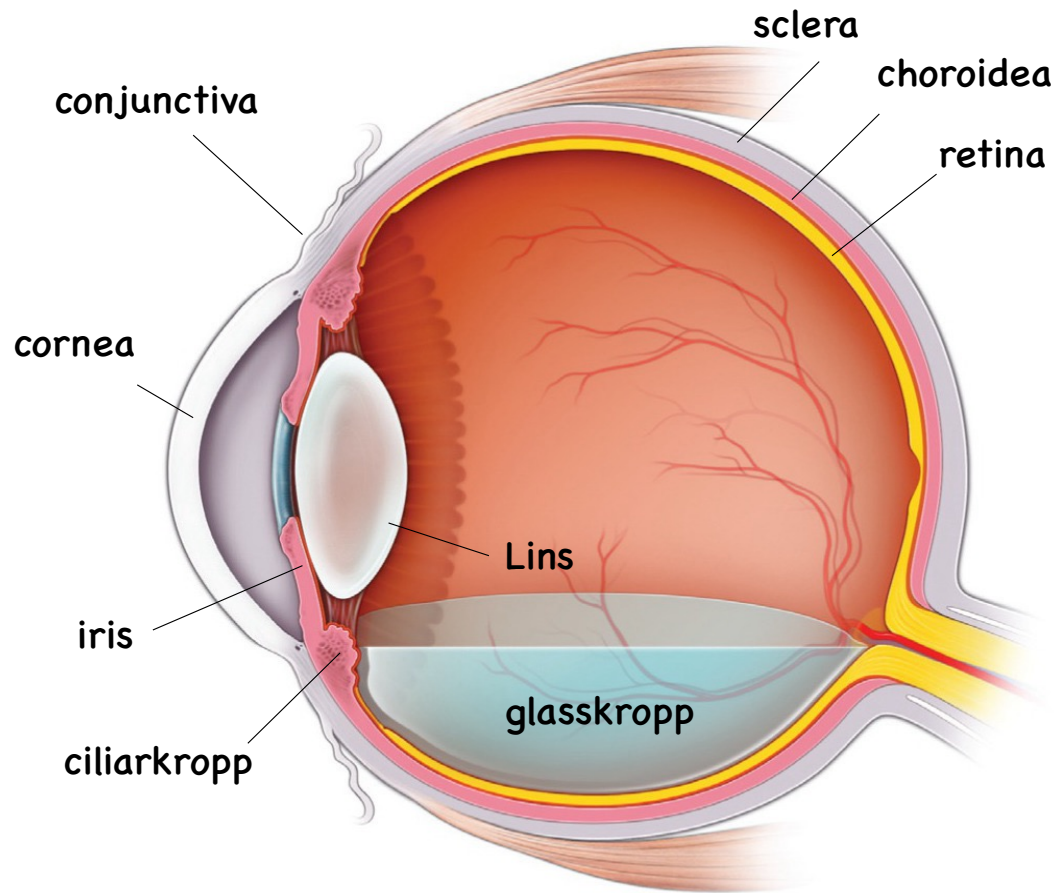




Linsen



Gått genom den histologiska uppbyggnaden av ögat



Öga: Palpebrae, **conjunctiva, sclera, cornea, choroidea, corpus ciliare, proc ciliare, lens, iris**, pupilla, **corpus vitreum, retina**, synnervspapillen, macula lutea, fovea centralis.
Synens koppling till CNS: N. Opticus, thalamus, syncentrum.

