A close-up photograph of a spider's eye, showing the intricate details of the eye's structure and the surrounding web. The eye is dark and circular, with a central pupil and a surrounding ring of fine hairs. The background is a soft, out-of-focus yellow and brown.

**Зв'язок організму з
навколишнім
середовищем.**

**Загальна
характеристика
сенсорних систем.**

**Зорова сенсорна
система**

Сенсорна система (аналізатор)— це система організму, що забезпечує сприйняття, перероблення, аналіз інформації, що надходить із зовнішнього та внутрішнього середовища організму.



Буова сенсорної ситеми

1.Рецептори - периферичний відділ аналізатора. Це спеціальні органи та клітини, чутливі закінчення нервових волоконздатні сприймати енергію подразника, а також трансформувати їїв електричний імпульс

2.Провідникова частина аналізатора - Нервове волокно та провідникові шляхи -передають нервові імпульси від рецепторів до ЦНС.

3. Центральна частина аналізатора Підкіркові центри й зони аналізаторів на корі великих півкуль -обробляється отримана інформація та формується відповідь. До центрального відділу належать сенсорні зони асоціативної кори великих півкуль (зорова –потилична частка,слухова - скронева, смакова - тім'яна, нюхова, рухова- лобна частка).

Зорова сенсорна система



ЛЮДИНИ

Зорова сенсорна система забезпечує сприйняття різноманітних предметів, їхнього кольору, форми, величини, відстані до них, розташування у просторі, рухів живих та неживих тіл природи. Більшість видів трудової діяльності людина здійснює з допомогою органу зору.

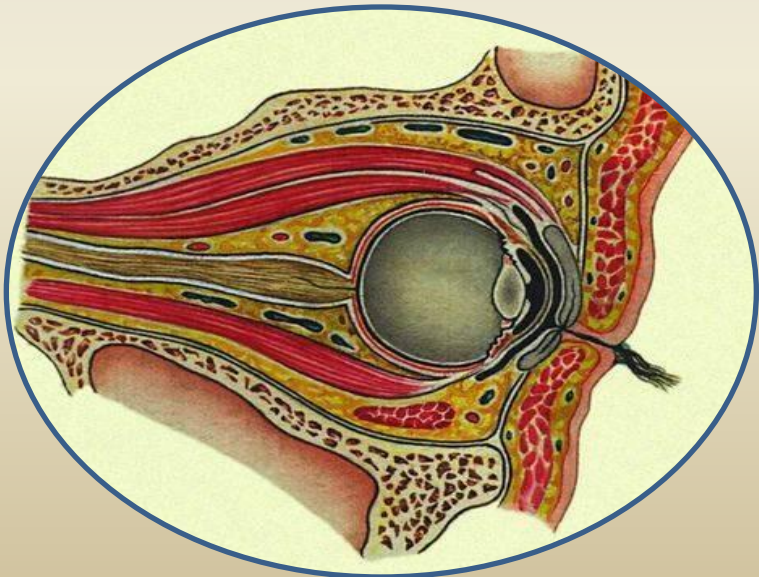


Зорова сенсорна система

Око, або очне яблуко, **людинами** мікальний і дуже складний витвір природи (7-8 г), розміщене в обітах.



Складається око із *периферичного відділу* – органу зору, *провідникового відділу* – зорового нерву та *центрального відділу* – зорового центру кори кінцевого мозку.

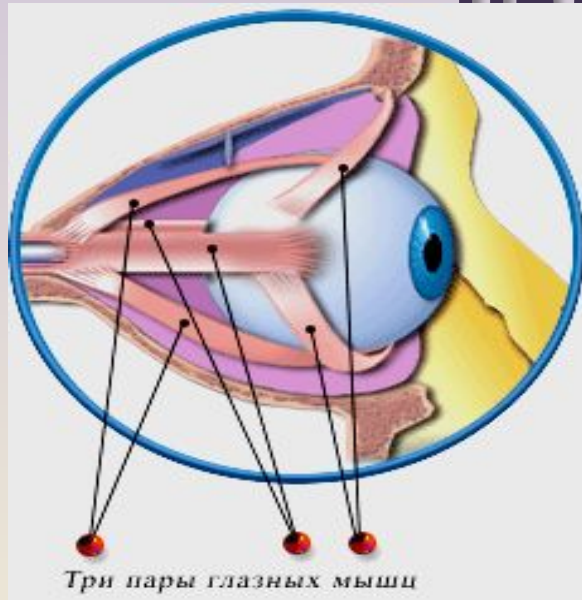


Зорова сенсорна система

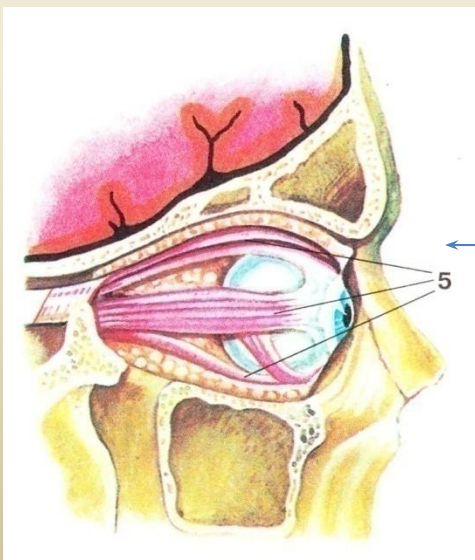


Орбітальні

Завдяки м'язам око постійно рухається в очній ямці.



Розрізняють прямі та косі м'язи ока.

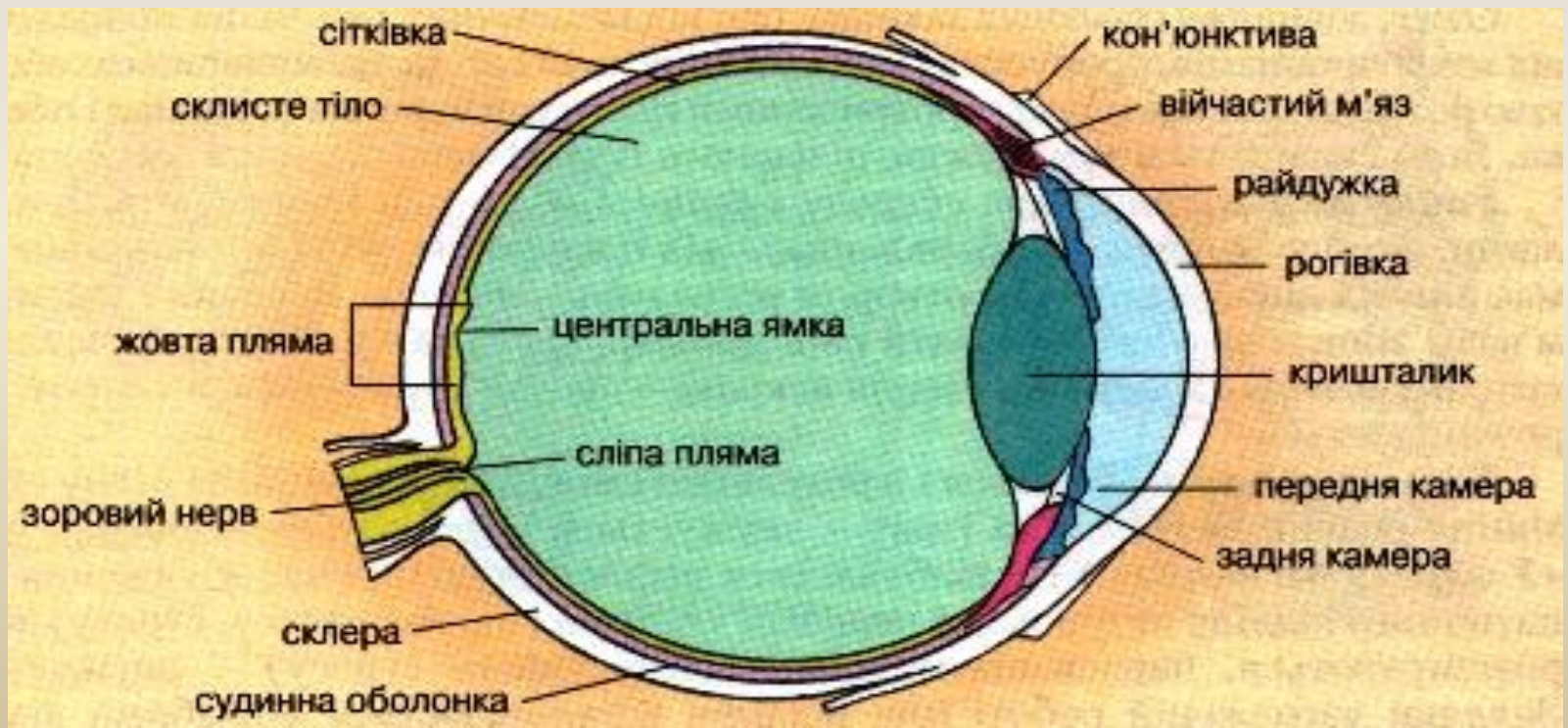


М'язи
ока

Будова очного яблука

1. фіброзна оболонка(зовнішня):

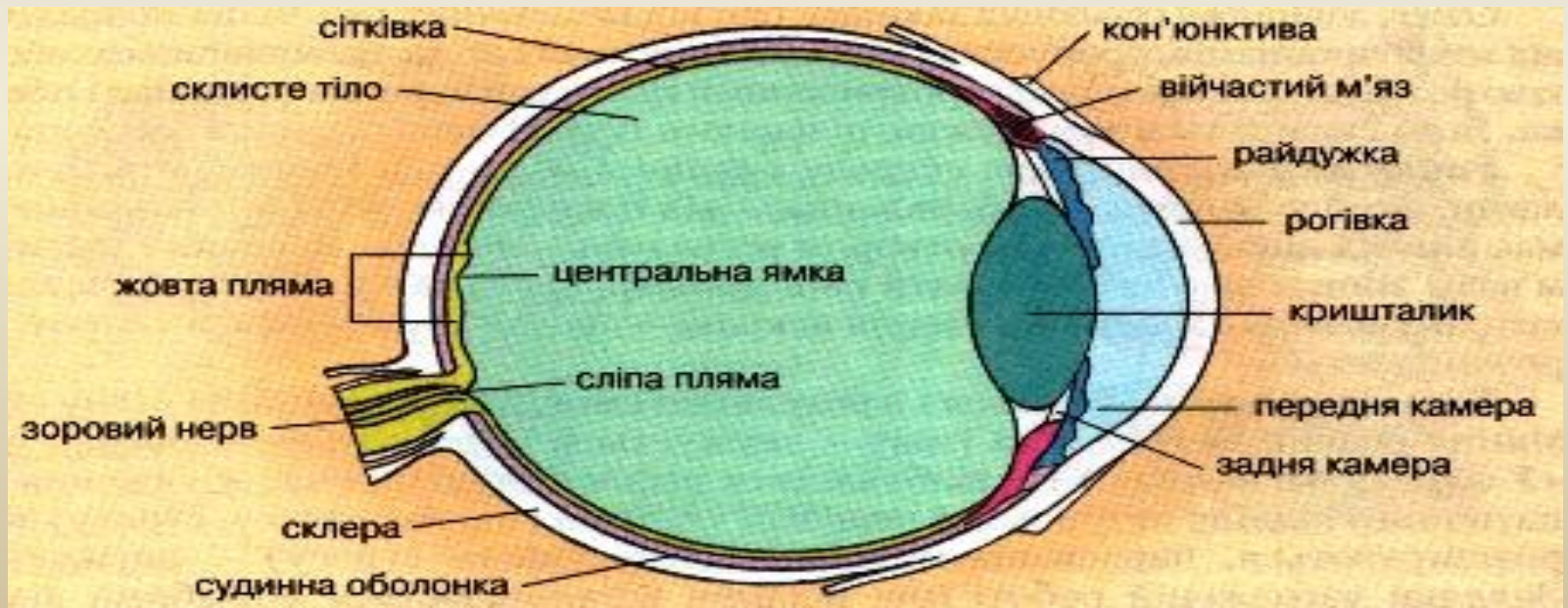
- **білкова оболонка (склера)**-захищає внутрішнє ядро ока, зберігає його форму
- **рогівка**-ропускає та заломлює промені світла, захищає око від механічних, хімічних ушкоджень, мікроорганізмів



2.судинна оболонка(середня)-:

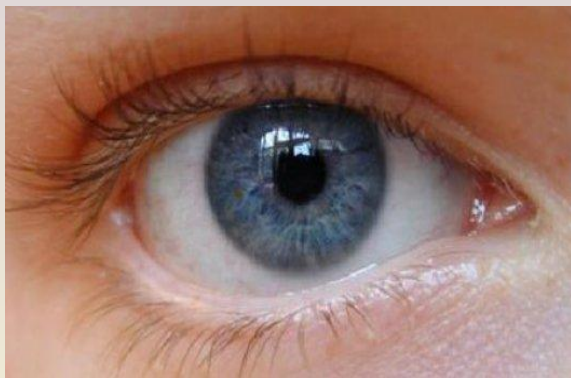
- **радужна оболонка**- містить пігментні клітини, де розташований пігмент, що визначає колір очей. У центрі радужки є отвір — зіниця. Пропускання світла
- **війкове тіло**-Складається з м'язів і зв'язок, до яких прикріплена капсула кришталика. Змінюють кривизну кришталика
- **власне судинна оболонка**-Багата на кровоносні судини. Містить чорний пігментний шар.

Живлення очного яблука та поглинання світла





Райдужка містить спеціальний пігмент – меланін, який зумовлює її забарвлення – від блакитного до темного.

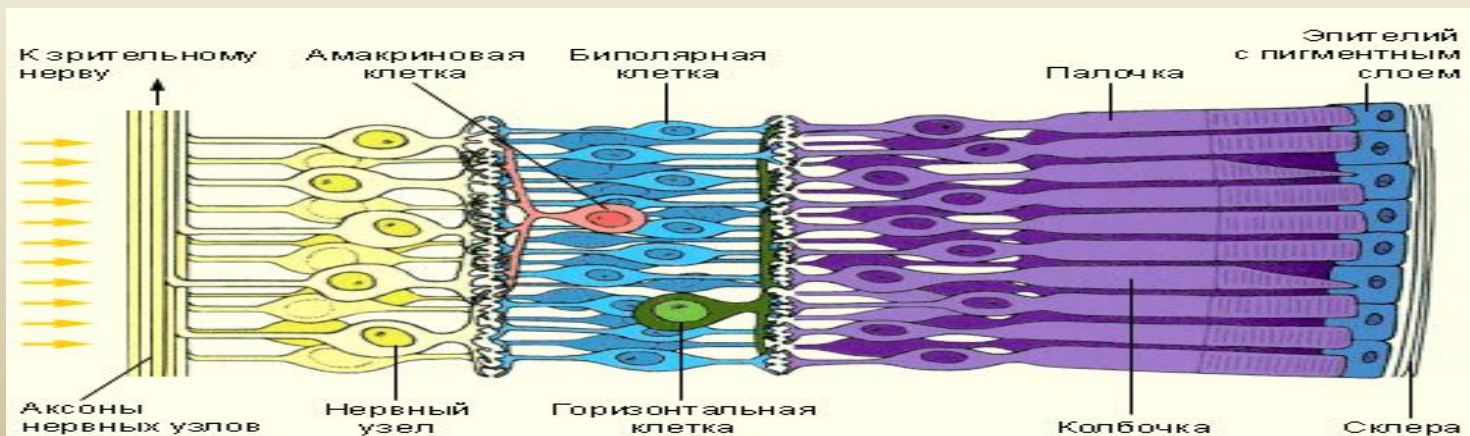


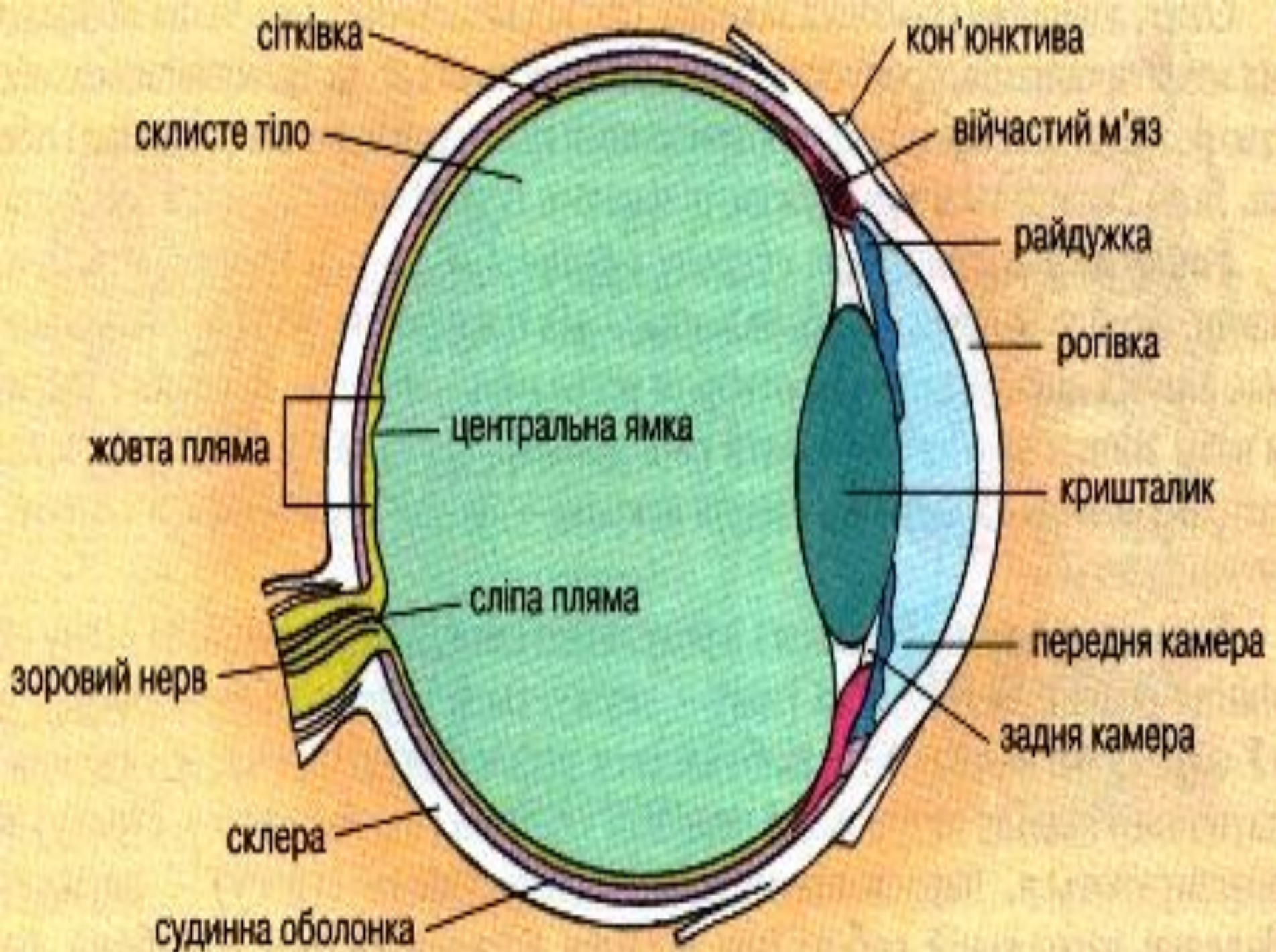
3. Внутрішня оболонка

- **Сітківка** - містить світлочутливі рецептори: **палички та колбочки**. Центр сітківки більше заповнений колбочками, периферія - паличками

палички та колбочки — здатні перетворювати енергію світла в енергію нервового імпульсу й у такий спосіб передавати збудження у вищі відділи головного мозку

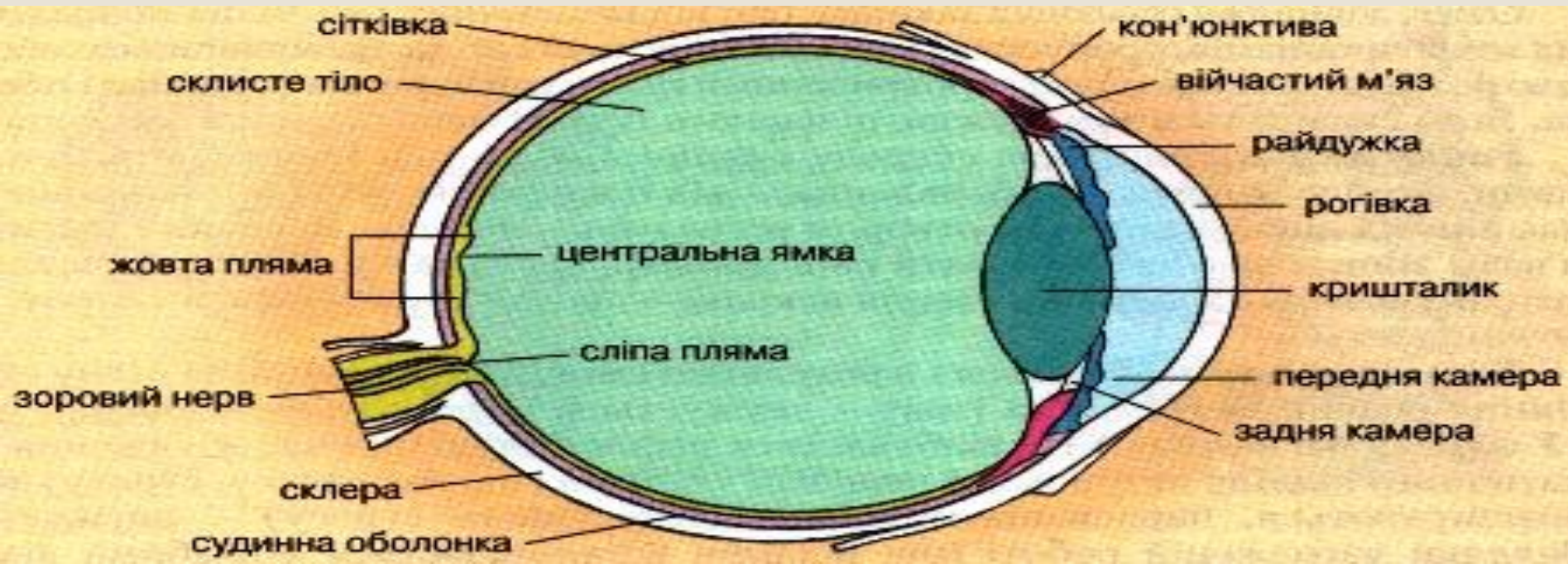
- **Колбочки сприймають колір, форму та деталі об'єкта, забезпечують денний зір.**
- **Палички сприймають форму й забезпечують зір за умов слабого освітлення**





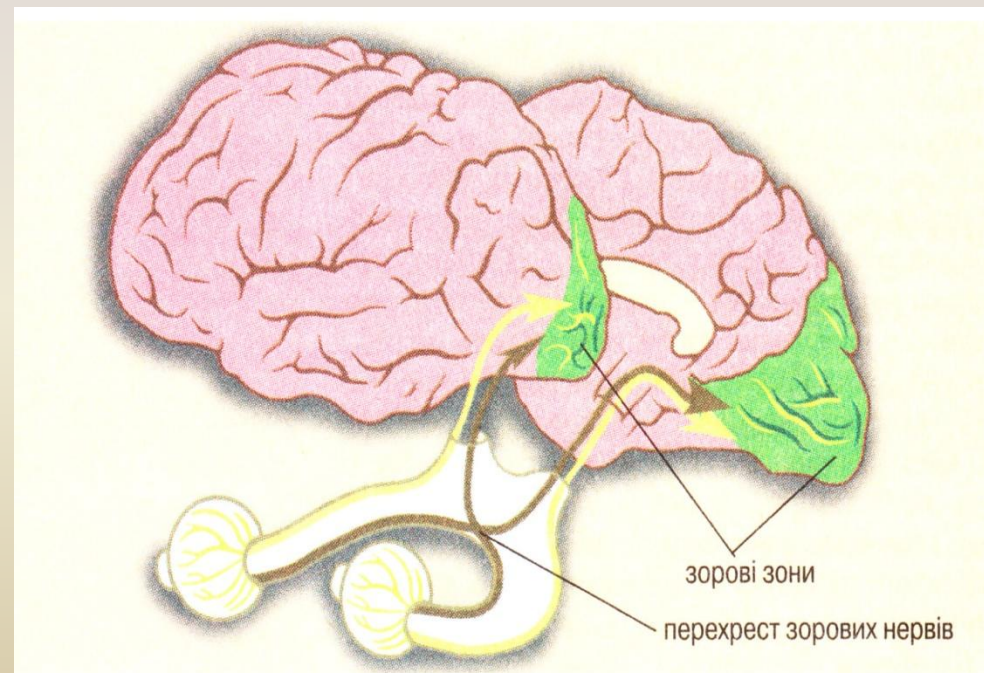
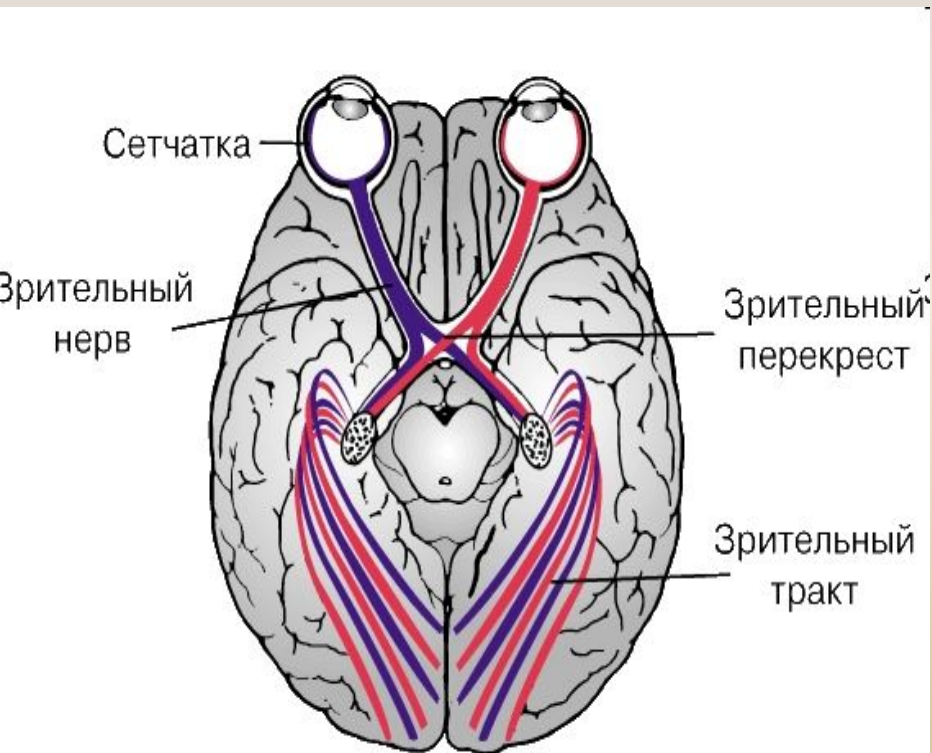
Ядро очного яблука

- **Кришталік**- Є прозорою еластичною двоопуклою лінзою. Судини й нерви відсутні, заломлює світлові промені, що входять око, фокусує їх на сітківці. Змінюючи кривизну, забезпечує «далекий» і «короткий» («ближній») зір
- **склисте тіло**-желеподібна маса, має світлозаломну здатність, підтримує внутрішньоочний тиск
- **Водяниста волога**-заповню задню камеру ока та передню камеру.



Зоровий нерв

- Фоторецептори сполучаються з нервовими клітинами, потім — із нервовим волокном (зоровим нервом). Місце виходу зорового нерва із сітківки називається сліпою плямою, бо воно позбавлене фоторецепторів
- Передача зорової інформації в зорову кору великих півкуль



5. Шлях проходження нервового імпульсу від сітківки до зорової зони кори великих півкуль

Допоміжний апарат ока

1) слізний апарат:

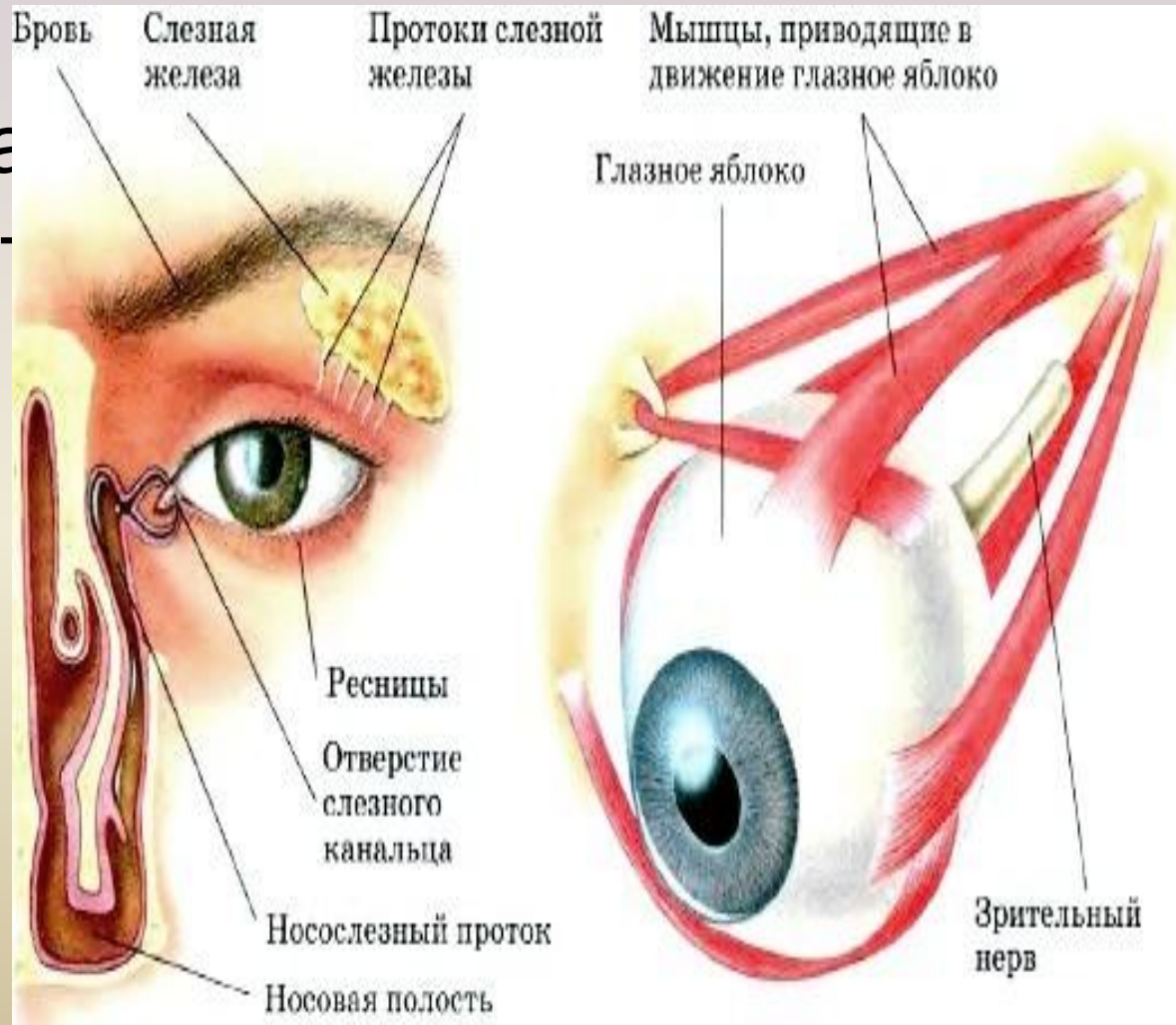
- слізна залоза;
- слізний мішок;
- носослізний канал

2) Руховий апарат

3) Брови

4) Повіки

5) Кон'юнктива

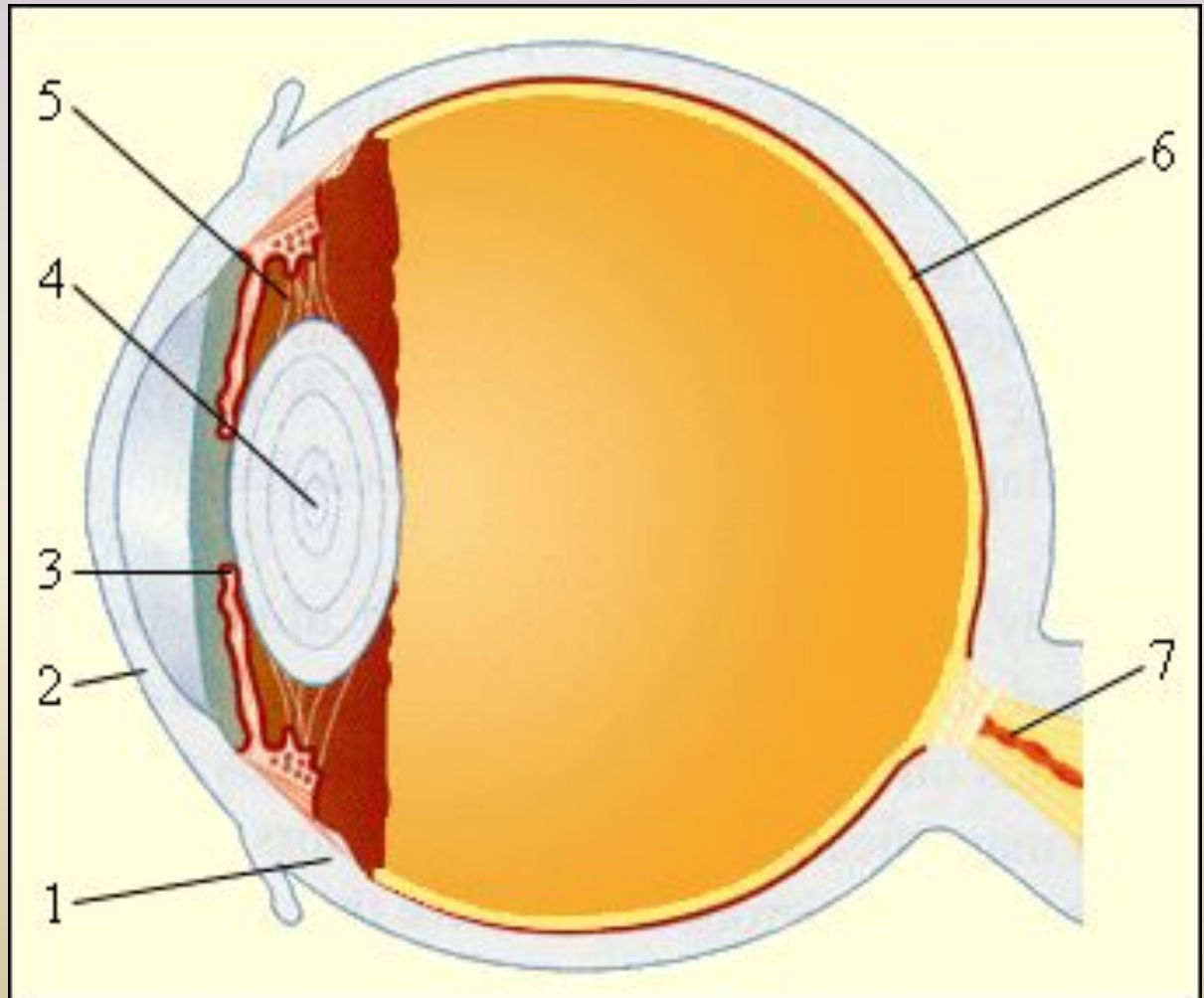


Зорова сенсорна система



ЛЮДИНИ Що зображено на малюнку?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____

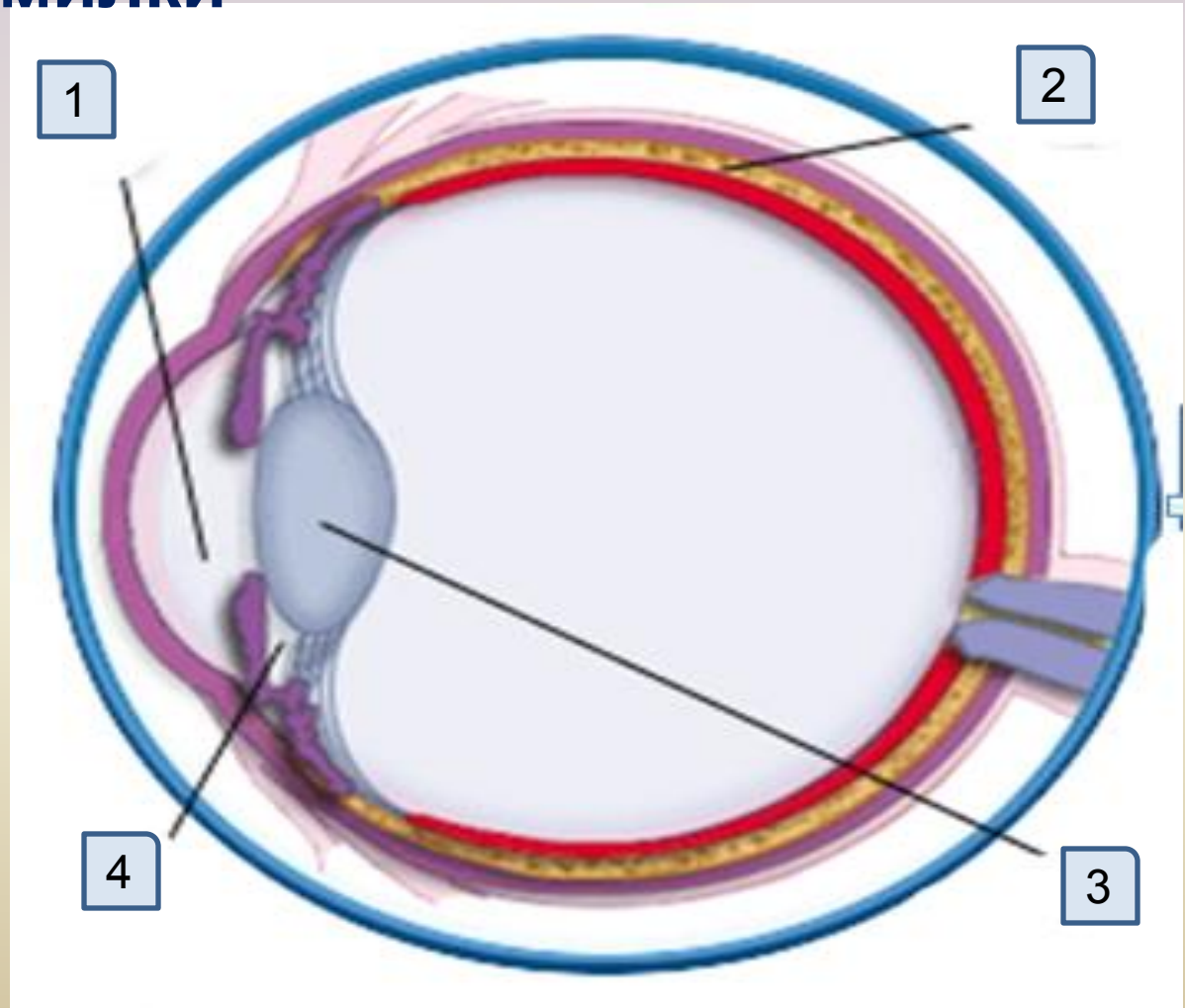


Зорова сенсорна система



ЛЮДИНИ
Виправити
ПОМИЛКИ

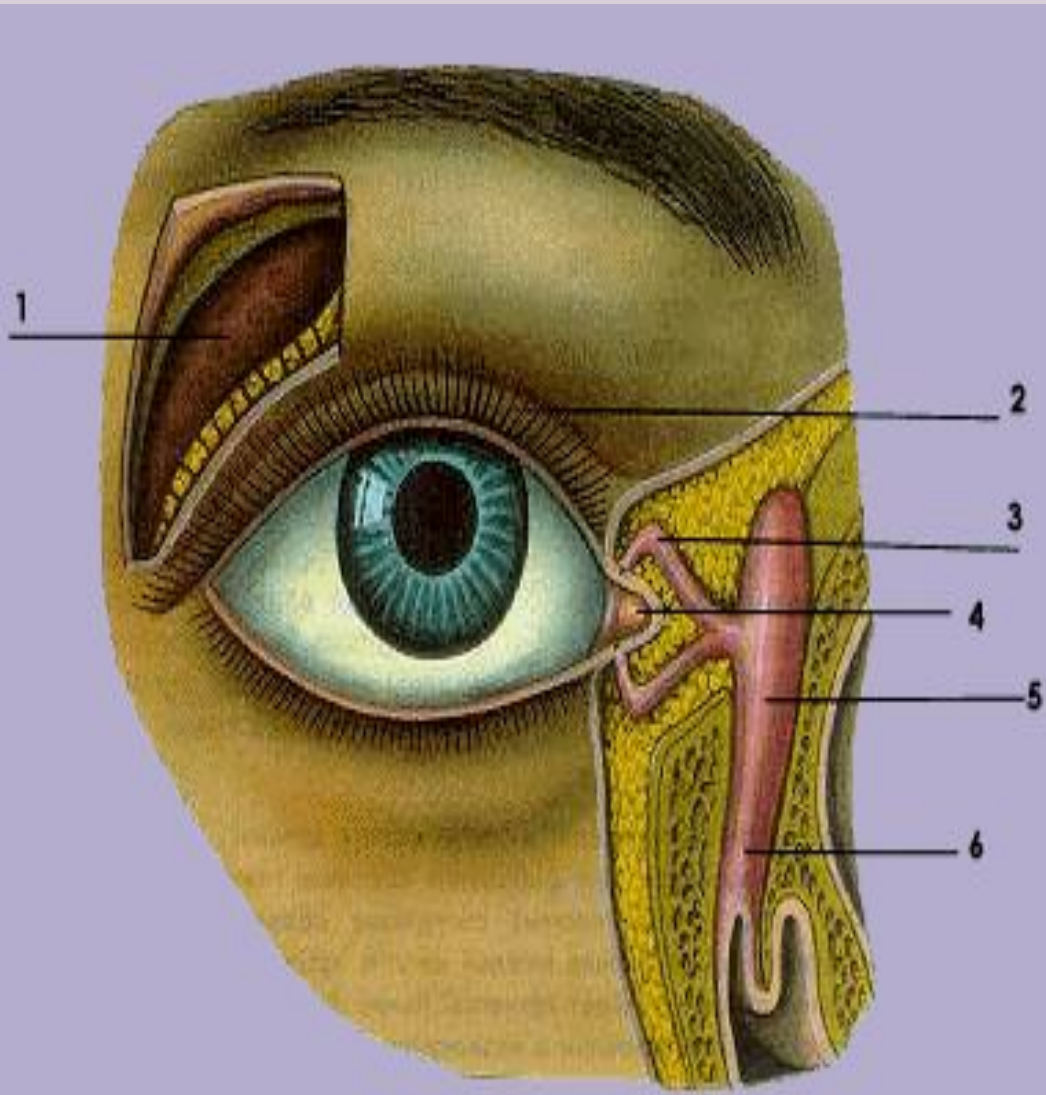
1. Рогівка
2. Сітківка
3. Склисте тіло
4. Сліпа пляма



Зорова сенсорна система



ЛЮДИНИ
Що зображено на малюнку?



- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____

Домашнє завдання

**БЕРЕЖІТЬ
ЖИТТЯ
ЯК
ЗІНИЦЮ ОКА!**