

УСТРОЙСТВО ГЛАЗА



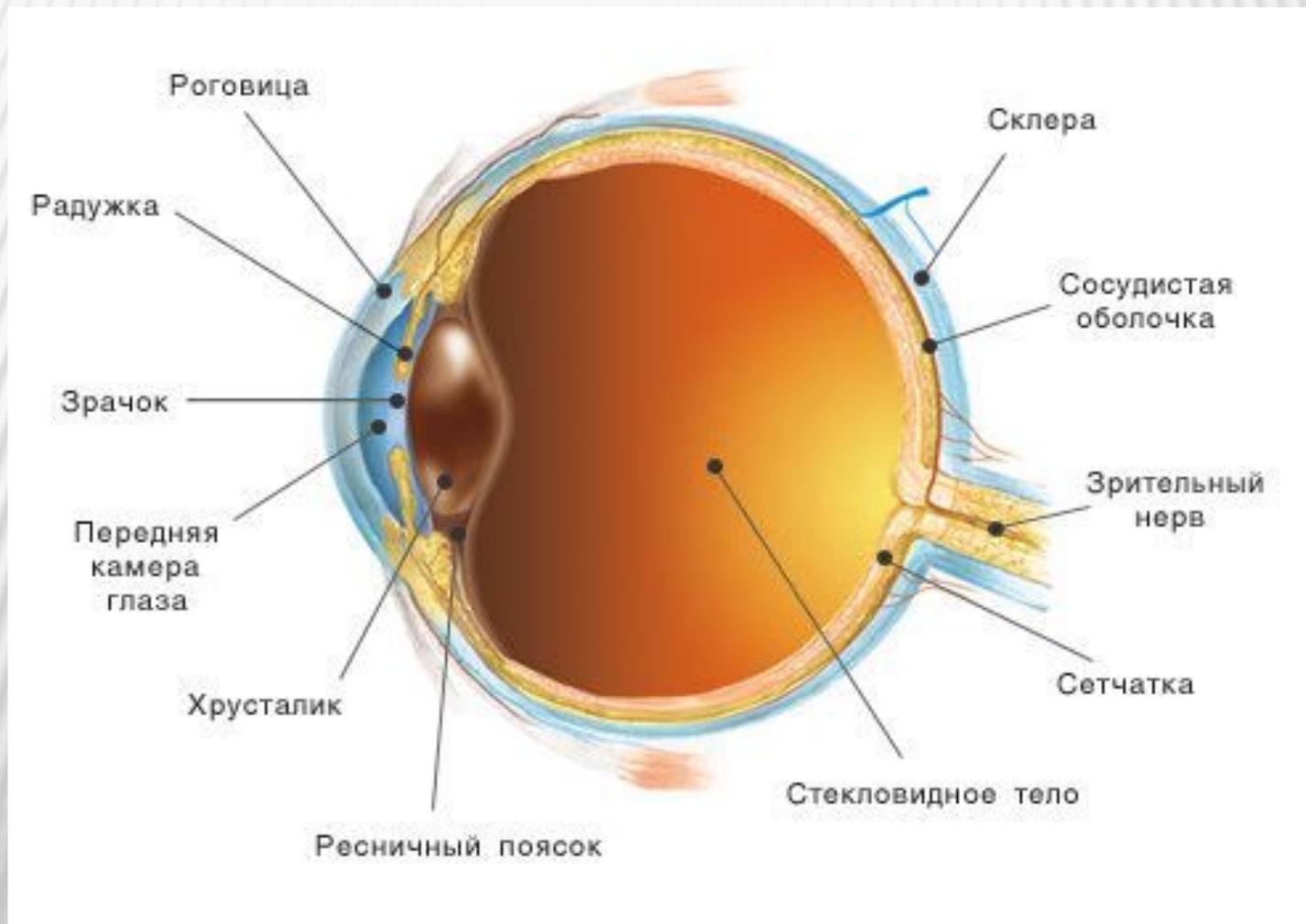
www.shutterstock.com · 3391213

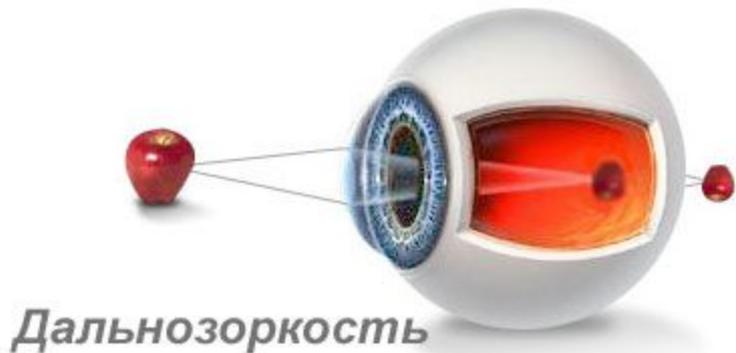
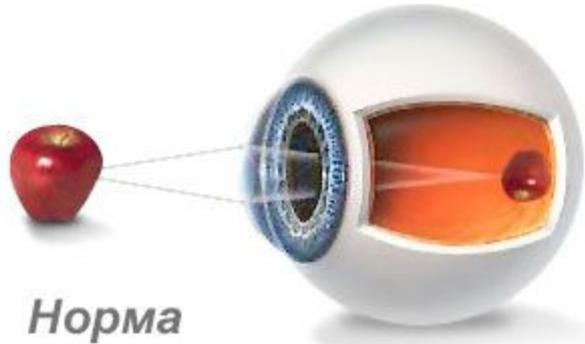


ИОГАНН КЕПЛЕР
(JOHAN KEPLER),
1571 - 1630

- Астроном и физик Иоганн Кеплер в XVII в. Рассмотрел устройство глаза с точки зрения оптики. Он показал, что на глазном дне формируется изображение окружающих предметов. По законам оптики такое изображение должно быть перевернутым. Именно перевернутым и видит мир новорожденный младенец. Но постепенно мозг привыкает "переворачивать" изображение обратно.

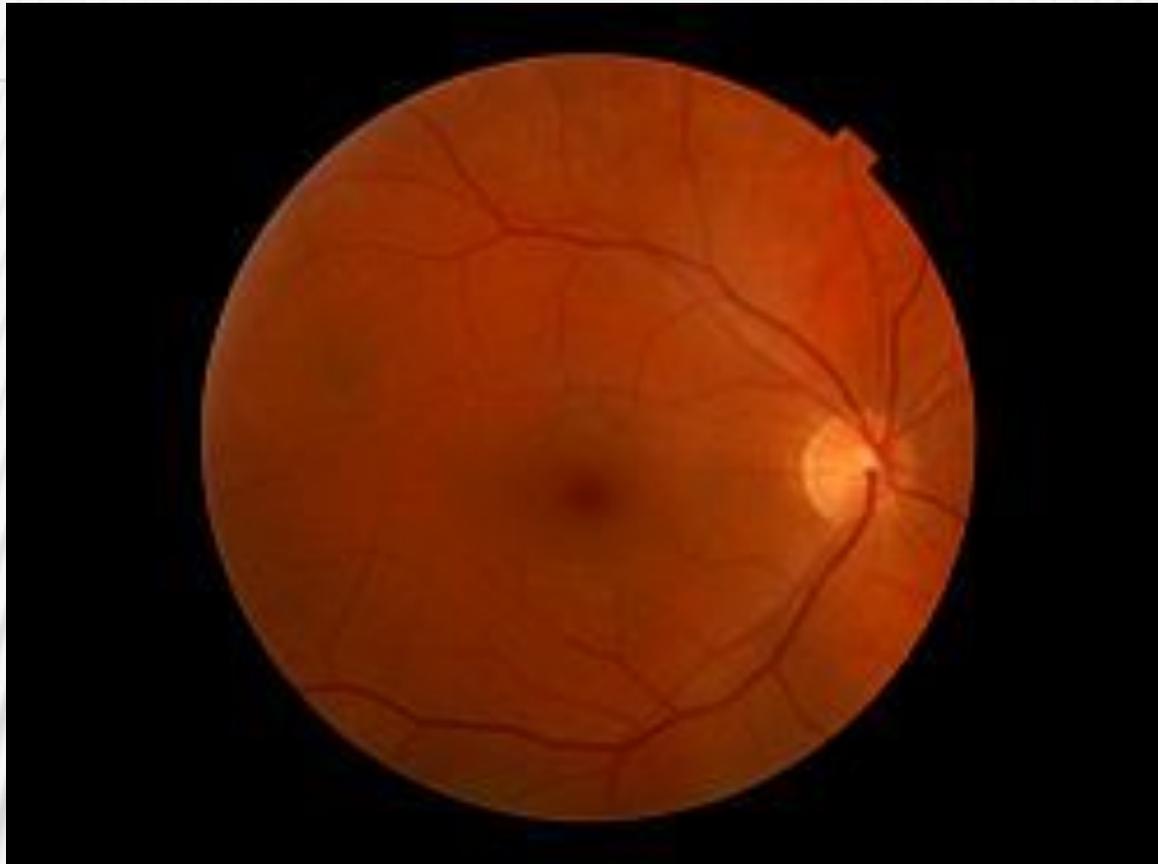
СТРОЕНИЕ ГЛАЗА



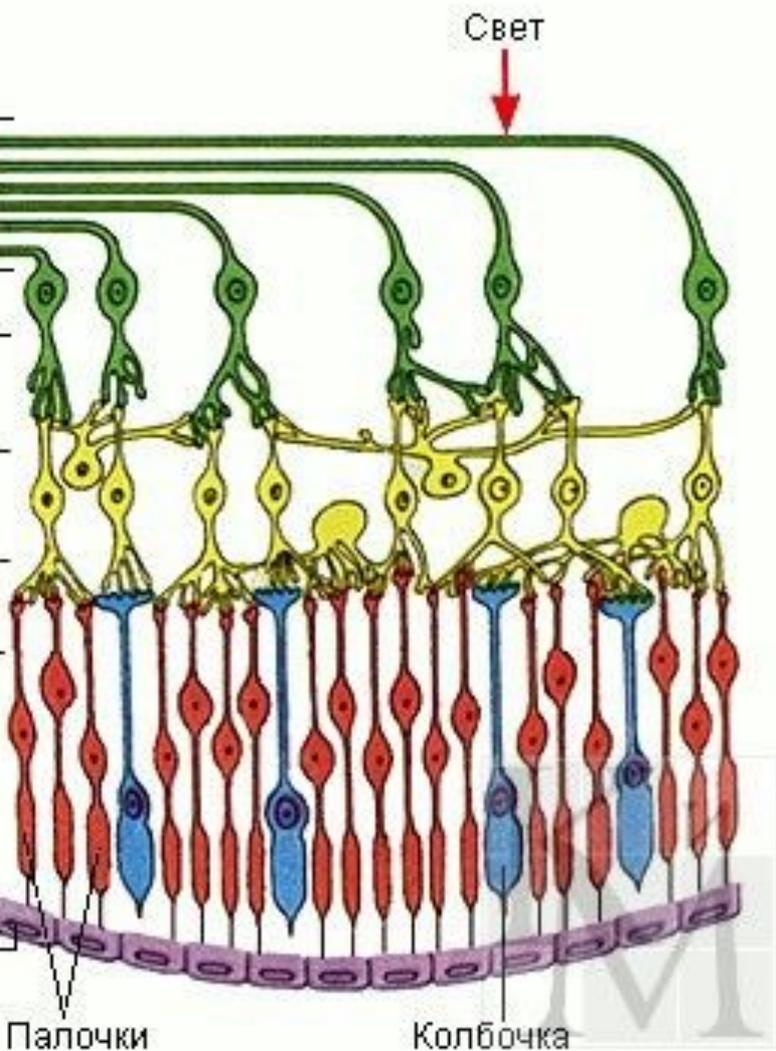


- Любопытно, что если надеть человеку очки, стекла которых создают перевернутое "вверх ногами" изображение, то спустя некоторое время это изображение станет восприниматься как нормальное. Линзу, подобную хрусталику, людям создать ещё не удалось. Становясь то более выпуклым, то более плоским, он может "наводить резкость" на ближние и дальние предметы. Если эта способность нарушается, возникают соответственно дальнозоркость и близорукость. А при катаракте хрусталик мутнеет. Тогда его приходится удалять и заменять искусственным.

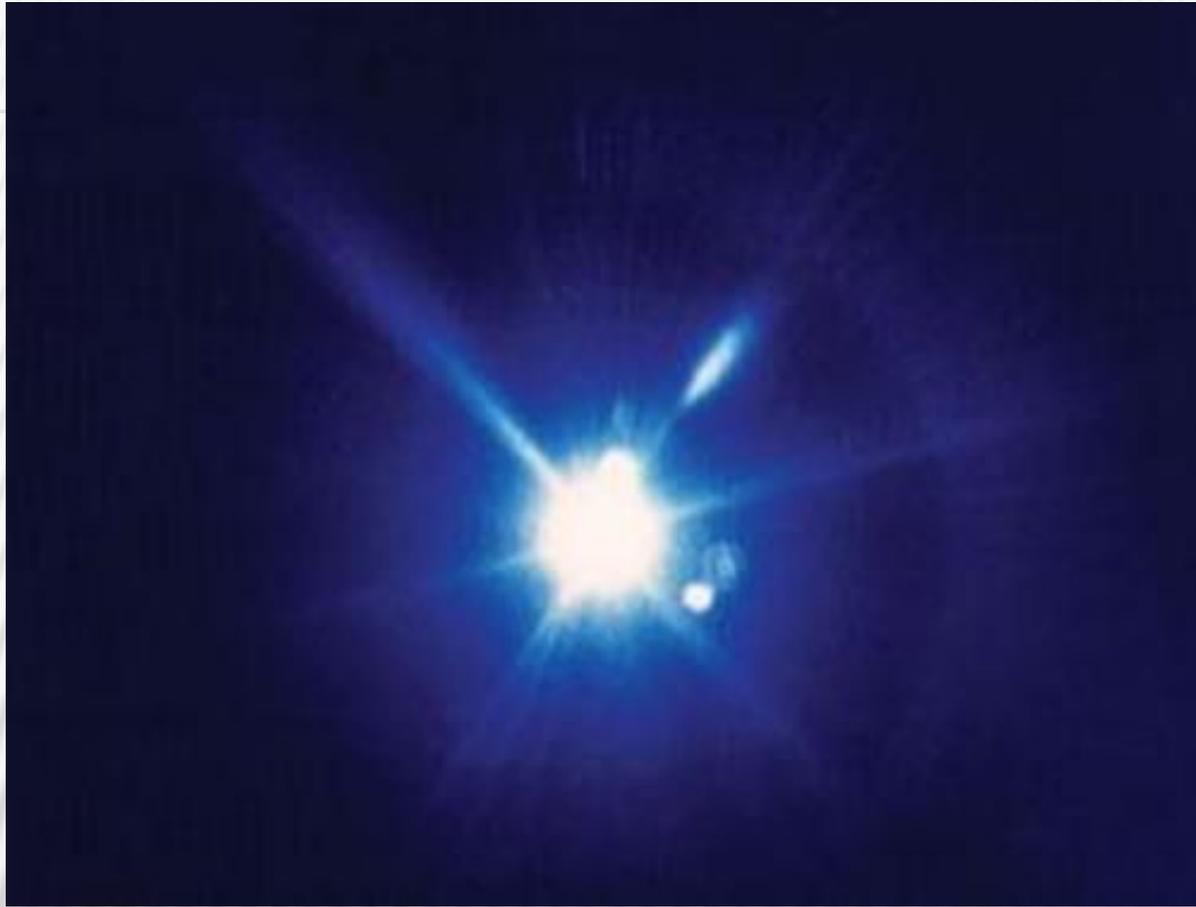
ГЛАЗНОЕ ДНО



И Благодаря хрусталику на глазном дне формируется уменьшенное изображение окружающего нас мира. Здесь оно воспринимается сетчатой оболочкой глаза - сетчаткой. Между хрусталиком и сетчаткой лежит прозрачное



Сетчатка состоит из клеток, называемых палочками и колбочками (они названы так из-за своей формы). В глазу человека 125 млн. палочек и в 20 раз меньше колбочек. Благодаря палочкам мы воспринимаем черно-белое изображение. Колбочки различают цвет: одни - синий, другие - зеленый, третьи - красный. Все остальные цвета являются для человеческого глаза смешанными. Всего человек способен различить до 250 основных тонов и 5-10 млн. оттенков.



- При привыкании глаза к темноте (полное привыкание длится около 1-1,5 ч) его чувствительность увеличивается в сотни тысяч раз, и натренированный глаз может заметить воздействие всего лишь десятка элементарных частиц света (фотонов).

8Б КЛАССА МОУ ГИМНАЗИЯ №1,
МИЛЯВСКАЯ КСЕНИЯ

УЧИТЕЛЬ БАНДУРИНА ВАЛЕНТИНА
ПЕТРОВНА

☐ Спасибо за внимание!