

# Орган зрения и зрительный анализатор.

**Урок по биологии  
для 8 класса  
учитель: Лялина Н.В.**



# Люди говорят:

Не в бровь, а в глаз.

Глаза – зеркало души.

Беречь как зеницу ока.

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

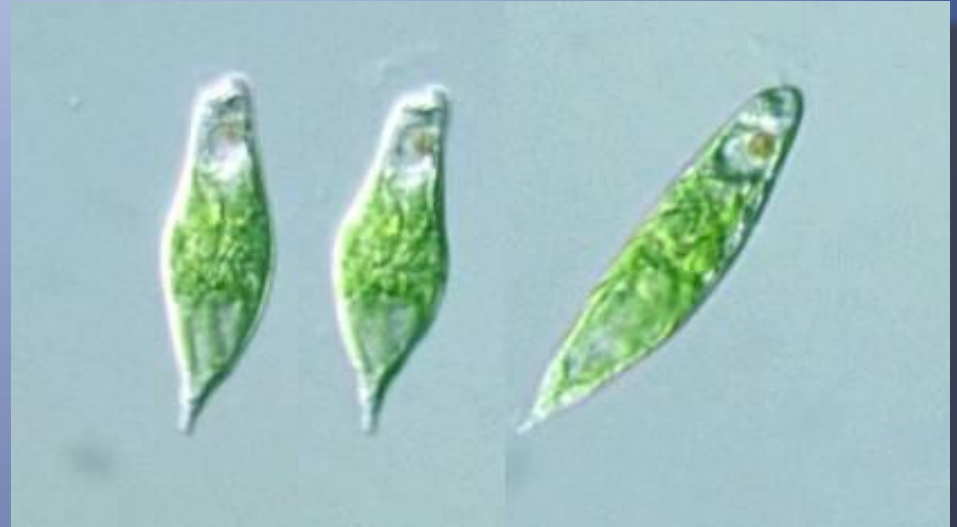
Почему в русском языке так много пословиц и поговорок о глазах?

По разным источникам, человек получает от 70% до 95% всей информации об окружающем мире с помощью зрения. Глаза, по подсчетам И.М. Сеченова, дают человеку до тысячи ощущений в минуту.



# Оглянитесь, на вас смотрят ...

«Глазные пятна» есть даже у простейших организмов, таких как эвглена зеленая. С помощью стигмы эвглена различает свет и темноту.



Глаз стрекозы считается самой сложной структурой глаза среди всех насекомых в мире. Каждый глаз содержит около 30 000 линз. Эти глаза занимают почти половину головы и дают насекомому очень широкое поле зрения, благодаря которому стрекоза может видеть даже то, что происходит у неё за спиной.

# Оглянитесь, на вас смотрят ...

Гаттерия — единственный сохранившийся до наших дней со времен динозавров представитель отряда клювоголовых имеет третий глаз на темени, различающий свет и тепло.



Глаза головоногих моллюсков и позвоночных - один из самых сложных и совершенных "приборов", созданных природой.

У млекопитающих и моллюсков независимо друг от друга возникли почти одинаково устроенные глаза. Можно сказать, что природа сделала это "изобретение" дважды.

# Строение органа зрения.



бровь

слезная железа

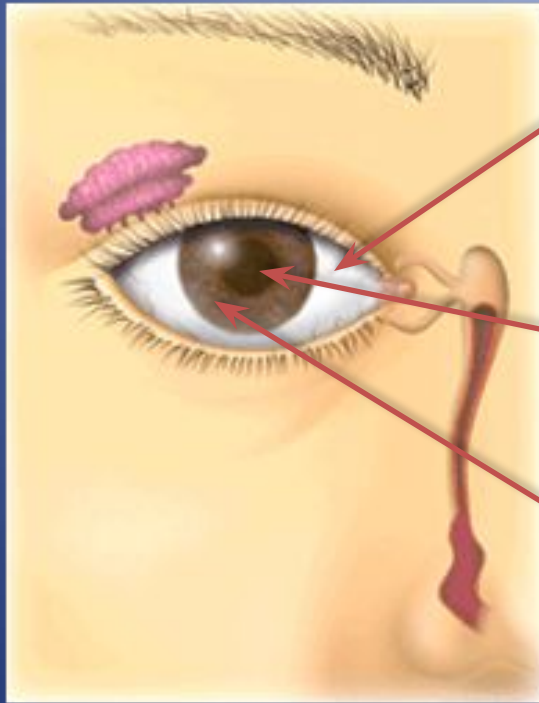
ресницы

верхнее веко

носо слезный  
проток

нижнее веко

# Строение органа зрения.

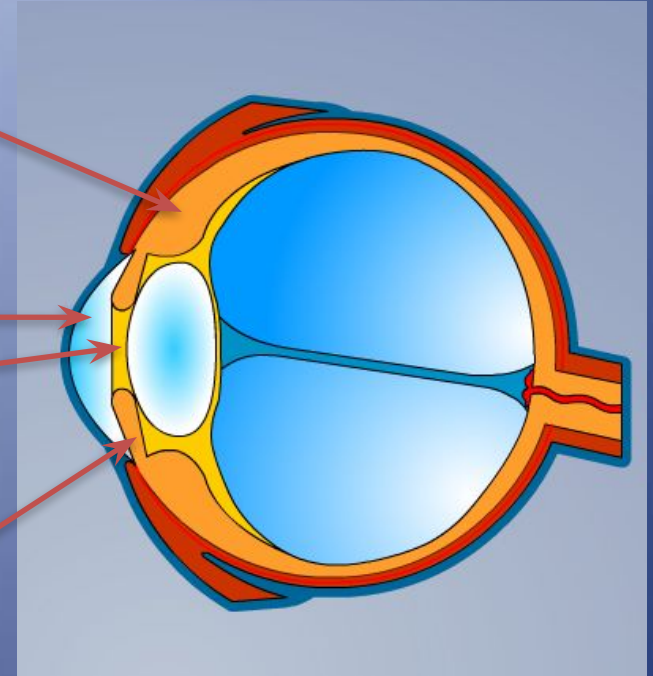


белочная  
оболочка  
(склера)

роговица

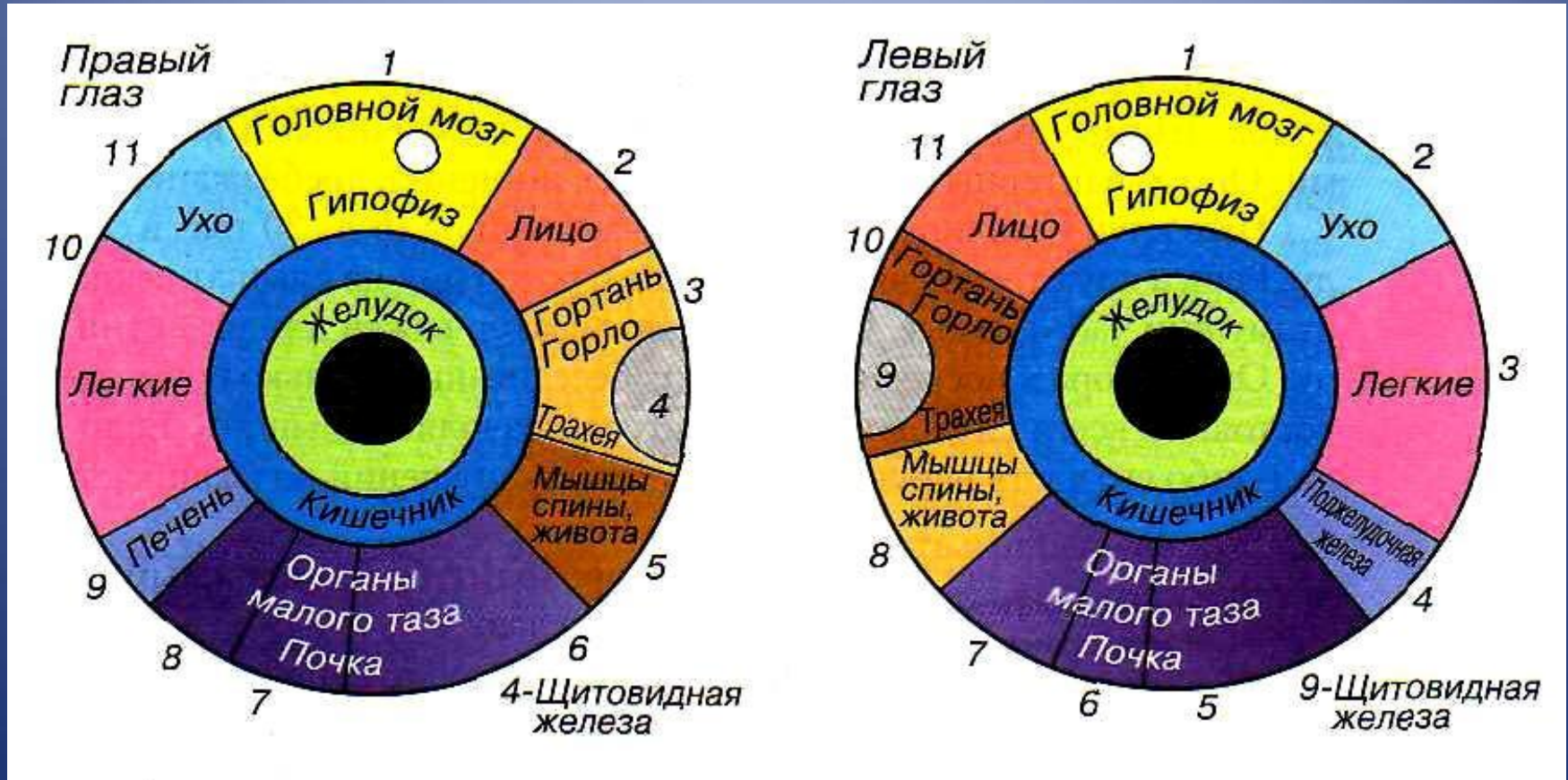
зрачок

радужная  
оболочка



# Иридиодиагностика.

Иридология – это наука об информации, которую можно снять с радужной оболочки («ирис» - радужка).



Иридиодиагностика – это наука об оценке состояния различных органов тела человека по радужной оболочке глаза.

# Строение органа зрения.

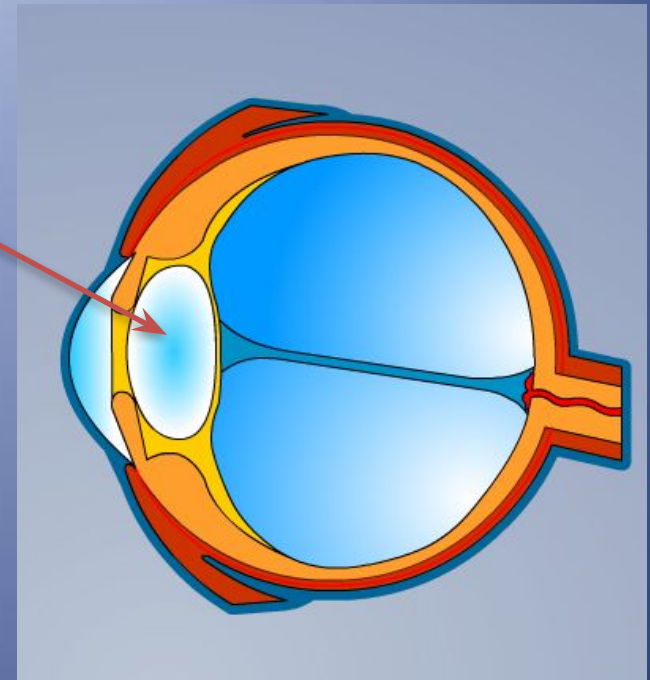
хрусталик

Хрусталик – двояковыпуклая линза, которая может менять свою кривизну.

Как и в каких случаях хрусталик меняет свою кривизну?

Аккомодация – это настройка глаза на определенное расстояние до фиксируемого объекта, в результате изменения кривизны хрусталика.

Практическая работа.





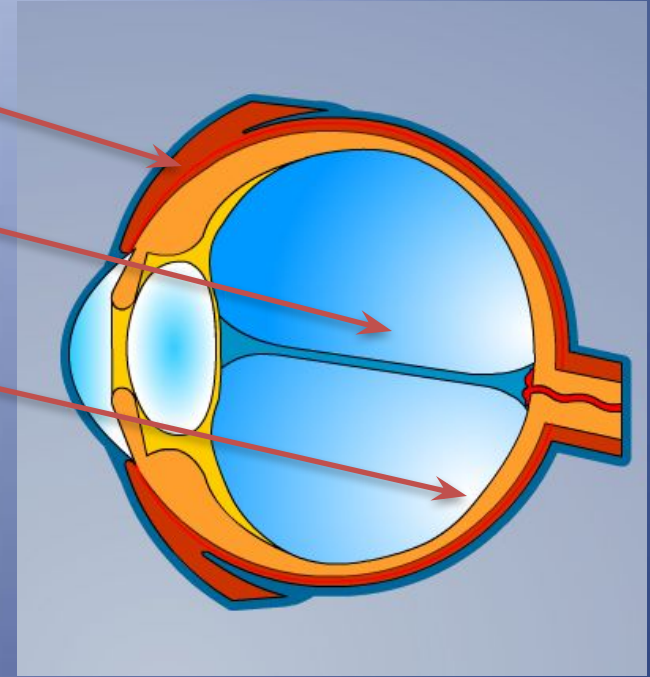
# Строение органа зрения.

сосудистая оболочка  
с пигментным слоем

стекловидное тело

сетчатка

Светочувствительные  
рецепторы сетчатки



**Палочки (125 млн.)**

(по краям, не различают  
цвета, повышенная  
светочувствительность)

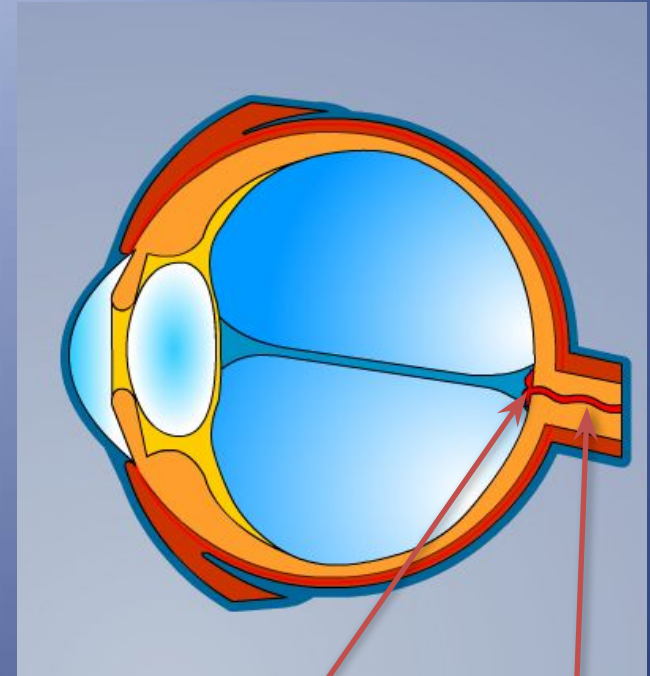
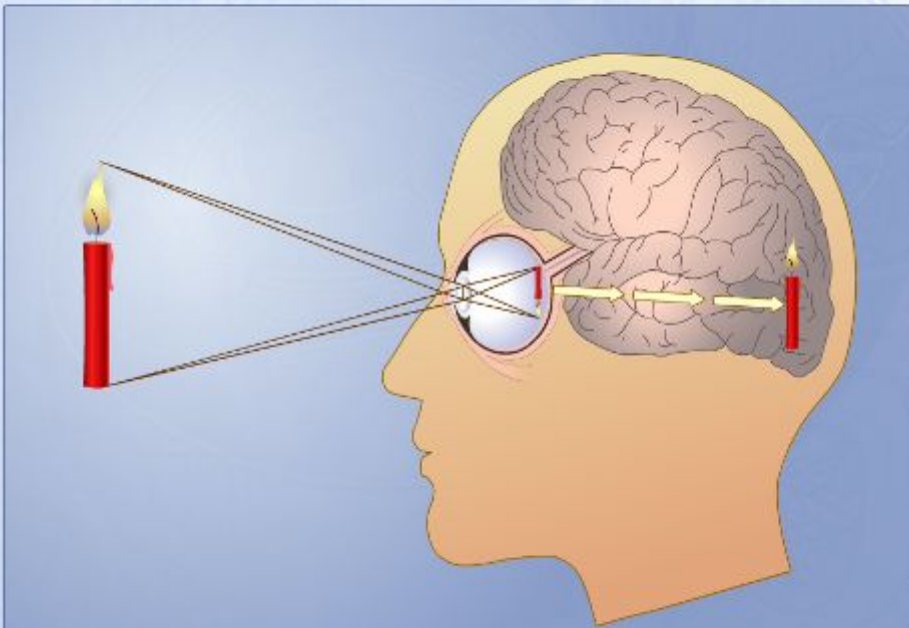
**Колбочки (6 млн.)**

(на задней поверхности  
сетчатки напротив зрачка –  
желтое пятно, различают  
цвета)

Практическая работа.

# Зрительный анализатор.

ИЗОБРАЖЕНИЕ НА СЕТЧАТКЕ И ЗРИТЕЛЬНЫЙ ОБРАЗ



Слепое пятно

Зрительный нерв

Почему мы воспринимаем изображение в прямом и реальном размере, если на сетчатке изображение уменьшенное и перевернутое?

Практическая работа.

# Что мы узнали о строении глаза.

На глаз взгляни, в глазу она  
Белым бела и всем видна.  
Коль не узнал, пусть даст намек  
Яйца куриного белок.

Белочная оболочка -  
склера

Роговица

Она прозрачна как слеза.  
Легка как сон, что юным снится.  
Снаружи в мир обращена,  
Умытая слезою .....

Он – «открытое окно» –  
Свет пропускает, а  
В нем – темно.

Зрачок

# Что мы узнали о строении глаза.

**Хрусталик**

То «худеет», то «толстеет»,  
То «привстанет», то «присядет» -  
Так при переводе взгляда  
Кривизну он изменяет:  
Видим близко, видим вдаль.  
Сам прозрачен, как хрусталь.

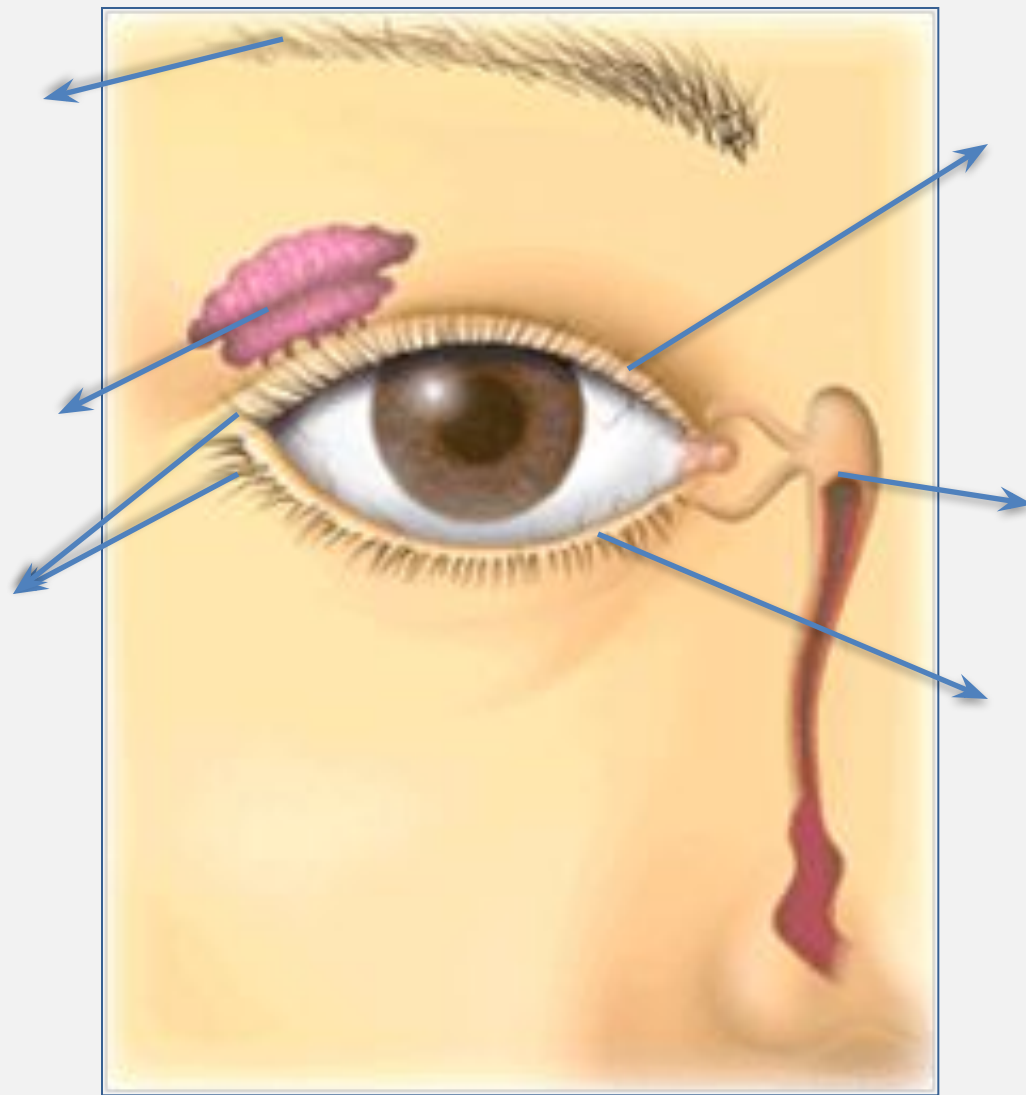
«Тощие», числом несметны  
На сетчатке .....  
Ловят сумеречный свет,  
В потемках выручалочки.

**Палочки**

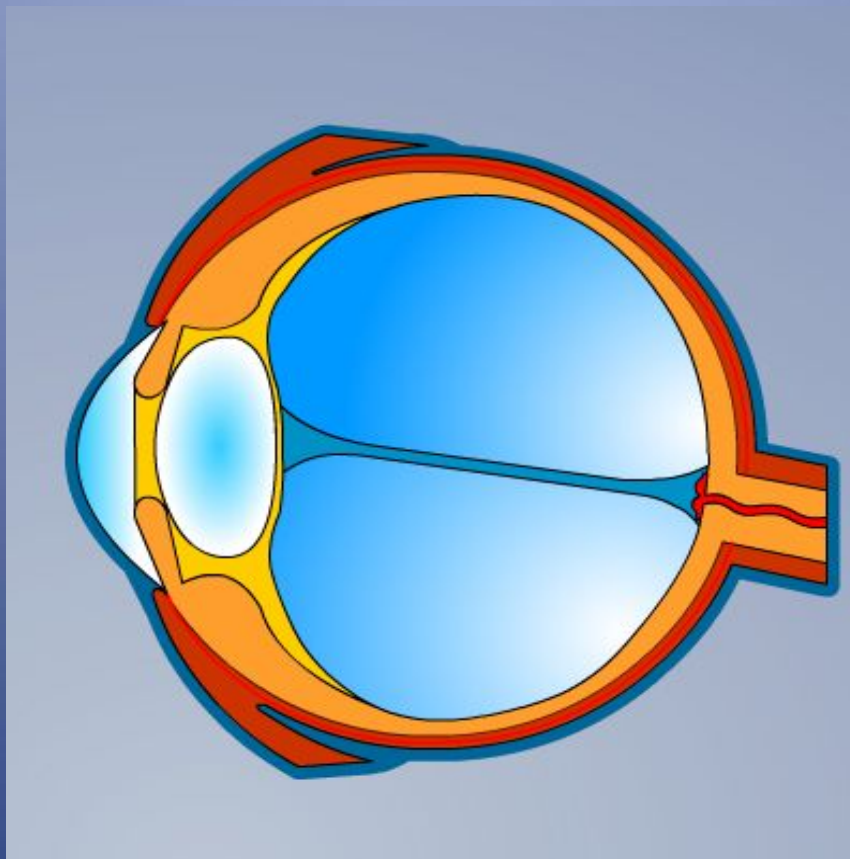
**Колбочки**

На сетчатке меньше их,  
Но пусть их славит лира:  
Они щедро дарят нам  
Многоцветье мира.

# Внешнее строение глаза



# Внутреннее строение глаза





# Домашнее задание.

§ 53, отвечать на вопросы, заполнить таблицу на рабочем листе .



**Спасибо за внимание!**



# ИСТОЧНИКИ

1. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. учебник «Биология. Человек» 8 класс;
2. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. методическое пособие «Биология. Человек» 8 класс;
3. Образовательный комплекс 1С:Школа «Биология. Человек. 8 класс»;
4. [www.google.ru/images](http://www.google.ru/images);
5. <http://http://comp-doctor.ru>;
6. [www.mosmedclinic.ru](http://www.mosmedclinic.ru);
7. <http://www.photo-market.ru/ph5/>;