

- Республиканский конкурс «Лучший урок эстетического, здоровьесберегающего и технологического направления».
- Тема «Дороже алмаза своих два глаза»
- Учитель русского языка и литературы Шалинской СОШ
Кашапова Разина Идиятовна

2010-2011 учебный год

Дороже алмаза своих два глаза



- **Зрение** – самое совершенное и самое восхитительное из всех наших чувств. Оно наполняет дух огромнейшим разнообразием идей, общается с его объектами на самом большом расстоянии и дольше всех остаётся в действии, не уставая и не пресыщаясь истинными наслаждениями, которые оно само получает.
- Д. Аддисон

Учёные о глазах

- Мозг каждый миг получает разнообразную информацию о состоянии костей в суставах, напряжении мышц, натяжении сухожилий, о химическом составе крови, о степени наполнения желудка, кишечника, мочевого пузыря и т.д.
- Античный философ Гераклит Эфесский заметил, что «глаза – более точные свидетели, чем уши». 90% всей информации люди получают через глаза.
- Долгое время считали, что глаза испускают особые лучи, и таким образом человек видит. Развеем этот миф знаменитый Абу Али ибн Сина.
- Великий врач первым пришёл к выводу, что человеческий глаз всего лишь улавливает отражённые предметами лучи солнца или осветительных устройств.
- А немецкий учёный Герман Гельмгольц установил, что глаз подобен фотоаппарату: изображение на сетчатке получается перевёрнутым и уменьшенным. Сейчас мы разберем строение глаза немного подробнее.

«Про глаза-глазенки» С.Погореловский

**Ай, глаза-глазенки, ай, глаза-глазища –
Все на свете разглядят, разглядят-
разыщут.**

**В поднебесье – месяц, под скамейкой –
мяч,**

А в шкафу – конфетку, как ее не прячь.

**Ай, глаза-глазища, ай, глаза –
глазенки –**

**Могут фокус показать мальчишке
и девчонке**

**Вот мы их закрыли – сразу стала
ночь.**

**Вот мы их открыли – ночь
умчалась прочь!**

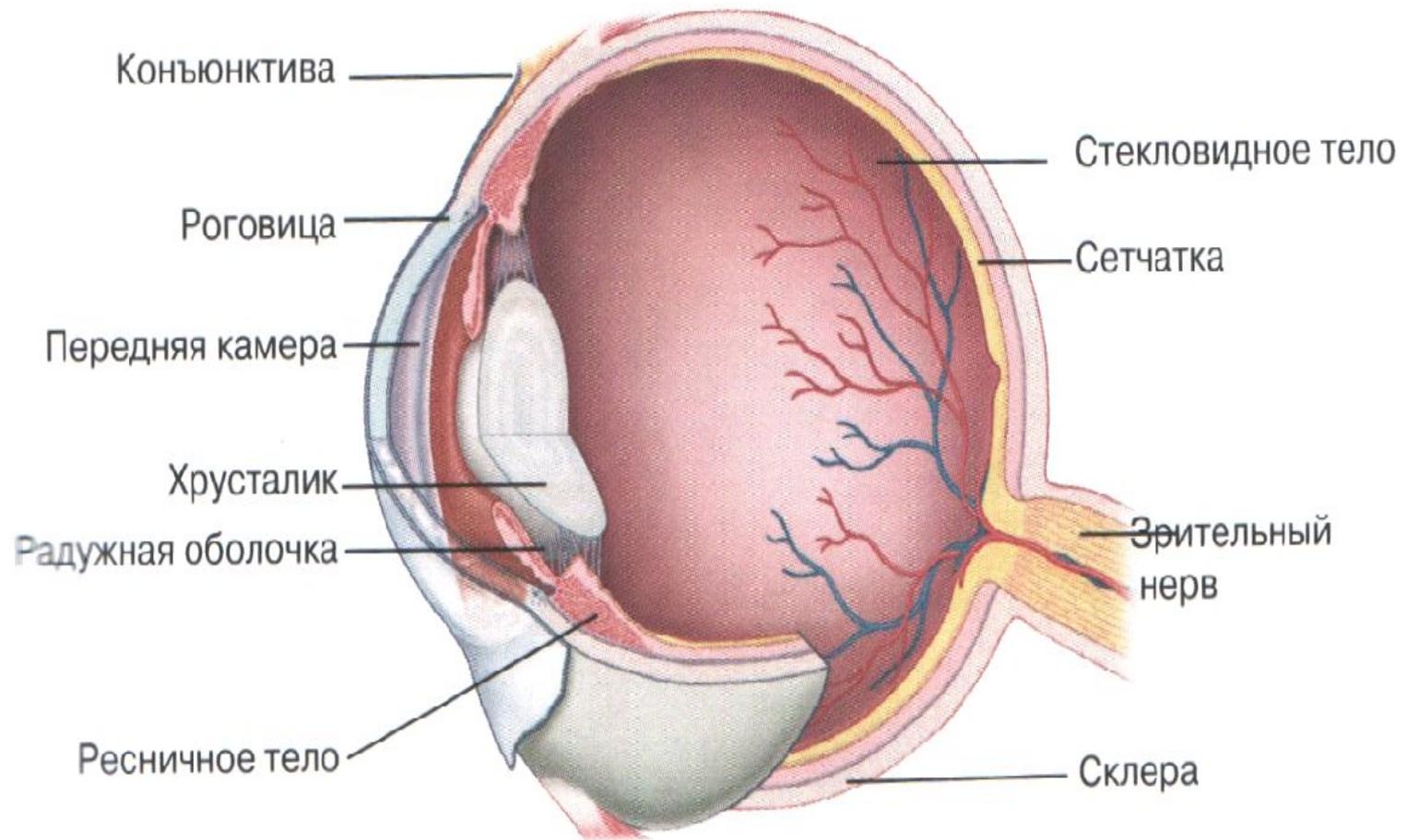
**Ай, глаза-глазенки, ай, глаза-глазища –
Кто в них прячется – живет, поглядим –
поищем!**

**«Мама, знаешь, кто в твоих?! Это я,
родная в них?!**

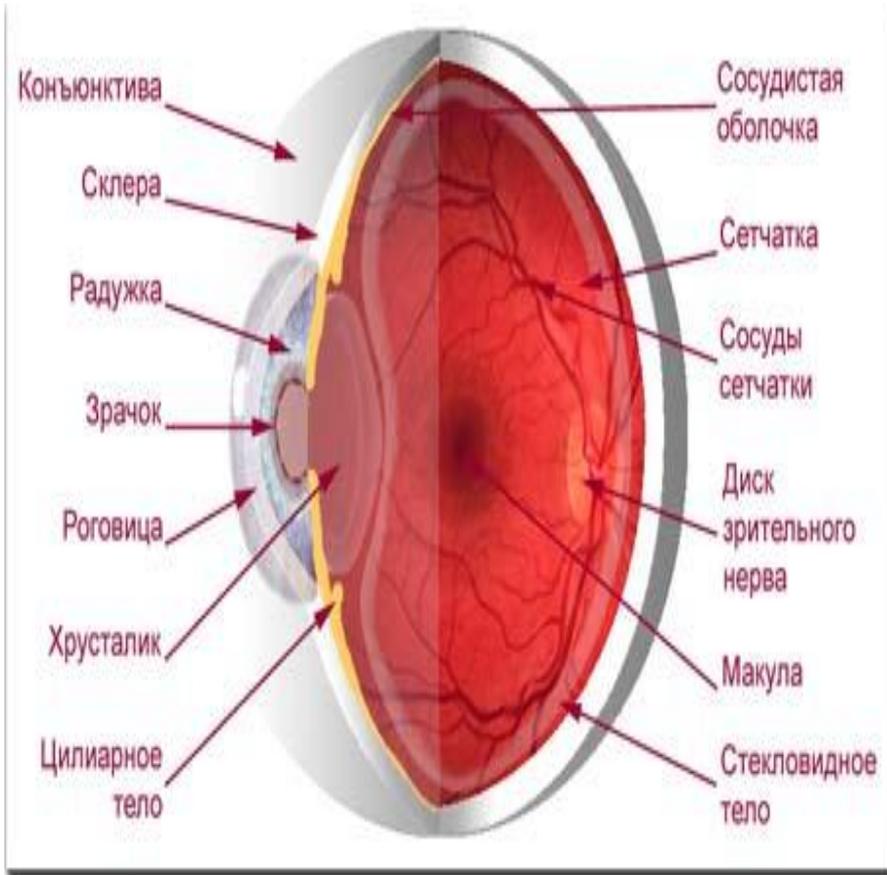
**«А в твоих, сыночек, я.... Вот какие мы
друзья!**



Так устроен глаз человека

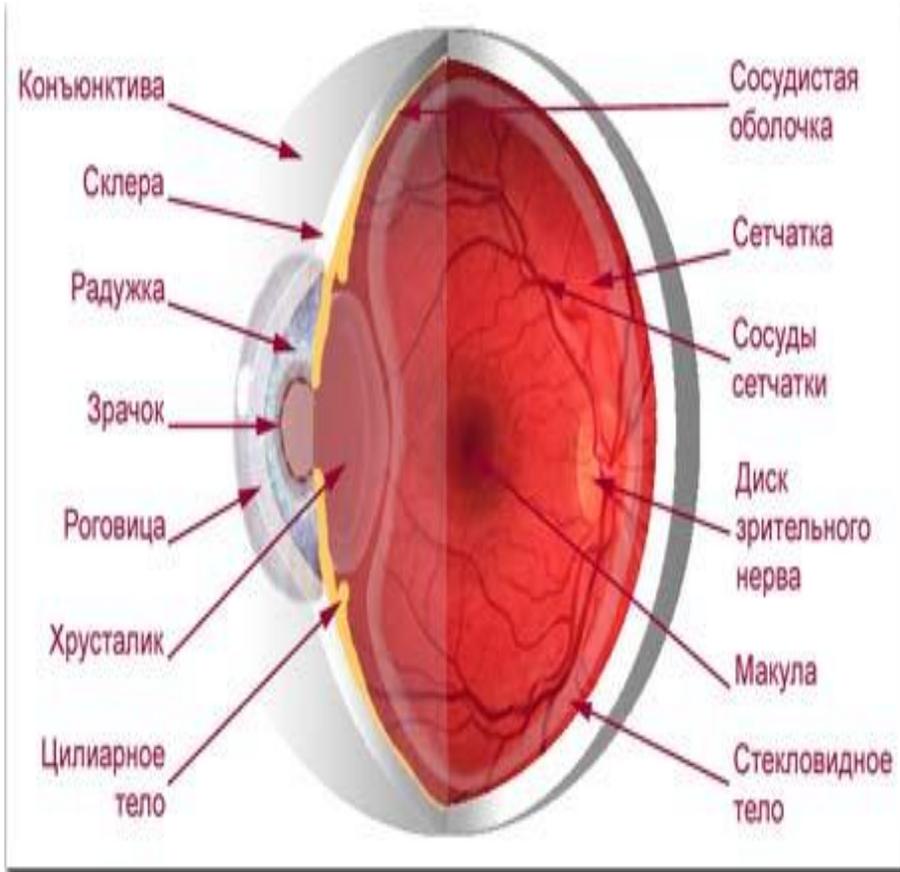


Структура и функция глаза



- **Глаз** - это сложная оптическая система. Световые лучи попадают от окружающих предметов в глаз через роговицу.
- **Роговица** в оптическом смысле - это сильная собирающая линза, которая фокусирует расходящиеся в разные стороны световые лучи.
- **Склера** является непрозрачной наружной оболочкой глаза, и она не принимает участия в проведении света внутрь глаза.
- Преломившись на передней и задней поверхности роговицы, световые лучи проходят беспрепятственно через прозрачную жидкость, заполняющую переднюю камеру, вплоть до **радужки**.
- **Зрачок**, круглое отверстие в радужке, позволяет центрально расположенным лучам продолжить свое путешествие внутрь глаза. Далее свет преломляется хрусталиком.

Функции глаза

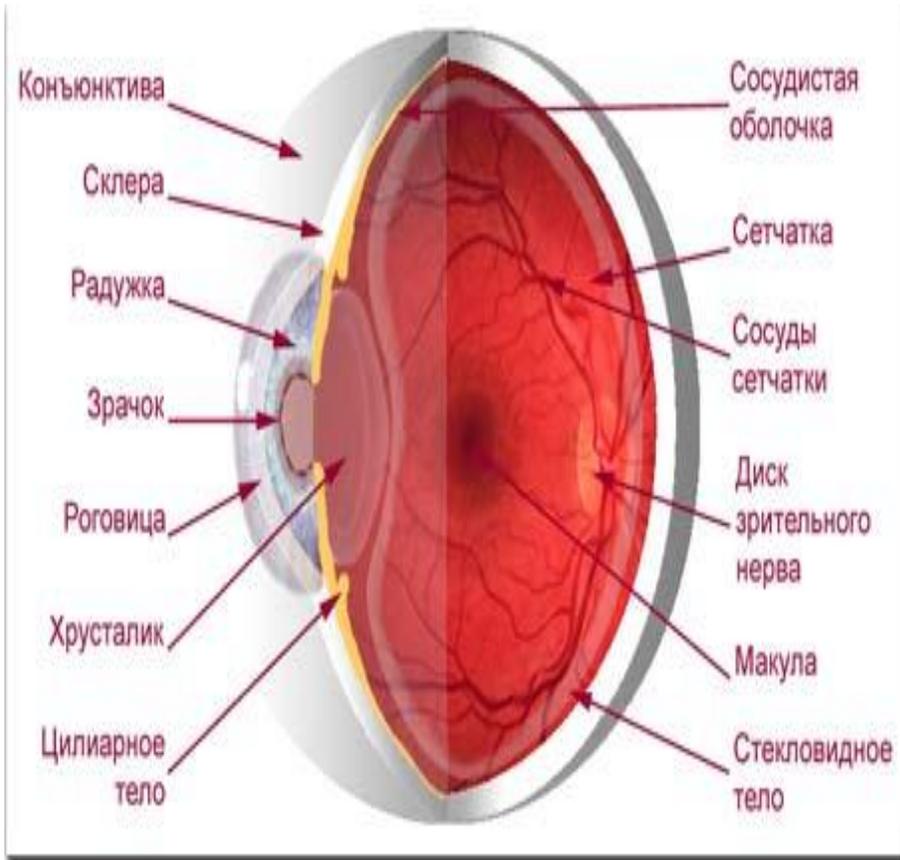


Хрусталик тоже линза, как и роговица. Его принципиальное отличие в том, что у людей до 40 лет хрусталик способен менять свою оптическую силу - феномен, называемый аккомодацией. Таким образом, хрусталик производит более точную дофокусировку. За хрусталиком расположено стекловидное тело, которое распространяется вплоть до сетчатки и заполняет собой большой объем глазного яблока.

- Лучи света, сфокусированные оптической системой глаза, попадают в конечном итоге на сетчатку.

- **Сетчатка** служит своего рода шарообразным экраном, на который проецируется окружающий мир. Из школьного курса физики мы знаем, что собирающая линза дает перевернутое изображение предмета.

Функции глаза



- **Роговица и хрусталик** - это две собирательные линзы, и изображение, проецируемое на сетчатку, также перевернутое. Другими словами, небо проецируется на нижнюю половину сетчатки, море - на верхнюю, а корабль, на который мы смотрим, отображается на макуле.

Макула, центральная часть сетчатки, отвечает за высокую остроту зрения. Другие части сетчатки не позволят нам ни читать, ни наслаждаться работой на компьютере. Только в макуле созданы все условия для восприятия мелких деталей предметов.

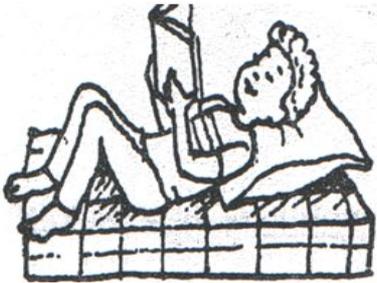
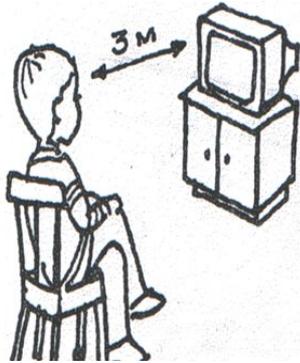
В сетчатке оптическая информация воспринимается светочувствительными нервными клетками, кодируется в последовательность электрических импульсов и передается по зрительному нерву в головной мозг для окончательной обработки и сознательного восприятия.

Полезные советы



Тест.

Найди лишнее.



- А. Лампа – слева.
- Б. Расстояние - 3 метра.
- В. Читай лежа.
- Г. Мой руки.

Тест.

Найди лишнее.



- А. Конфеты.
- Б. Морковь.
- В. Черника.
- Г. Персики.



Что эти дети делают неправильно?

Помоги сам себе.

Предупредить болезнь всегда легче, чем лечить.

- Сохранить остроту зрения в детстве проще, чем исправить её потом, или смириться с фактом ношения очков.

Обычно зрение начинает ухудшаться в школе, или родители замечают это только в школьном возрасте, так как резко возрастает зрительная нагрузка.

Поэтому, мы рекомендуем начинать тренировки с раннего детского возраста, постепенно усложняя упражнения и увеличивая их продолжительность.

Учёный У.Бейтс написал целую книгу по восстановлению зрения путем тренировок. Предложил целый ряд упражнений, от простого к сложному. Используйте их, выздоравливайте.

Желайте себе и людям побольше добра, пусть ваши глаза излучают тепло и доброжелательность.

Физкультура для глаз

- 1. Крепко зажмурить глаза на 3-5 секунд, затем открыть их. Повторить 6-8 раз.
 - 2. Быстро моргать в течение 15 секунд. Повторить 3-4 раза.
 - 3. Закрыть глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течение 1 минуты.
-

Упражнения для глаз

- 1. Не забывая дышать, посмотрите на кончик носа, затем на переносицу. Делать до усталости, 40 раз.
- 2. Качательные движения глаз – посмотреть направо, затем налево. Не уставать, не более 40 раз.
- 3. Медленное вращение глазами вправо и влево. Каждое вращение закончить установкой взора прямо. Не уставать, не более 20 раз в каждую сторону.
- 4. Прислонившись спиной, затылком к стене, не поворачивая головы, чертите глазами всевозможные диагонали. Не уставать, не более 40 раз.
- 5. Посмотрите на циферблат наручных часов, и переведите взор на дальний предмет за окном. 40 раз.

Использованная литература:

- 1. Л.В. Белецкая «Как сохранить и улучшить зрение при близорукости».
 - 2. Н.Х. Хасанова, Л.В. Белецкая «Профилактика близорукости у школьников».
 - 3. И.Афонин, В. Травенко «Как прекрасен этот мир», «Пусть утёнок станет лебедем».
 - 4. М.Б. Беркинблит «Общая биология» 10 класс в 2-х частях.
-