

Презентация к уроку
по биологии для 8
класса по теме:



**«Строение, функции,
гигиена органов зрения»**

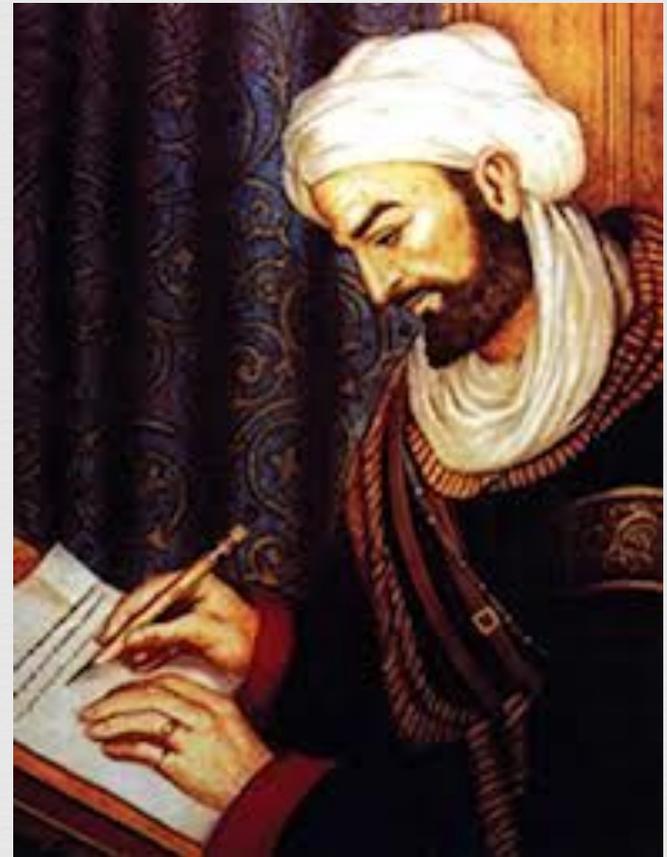
Преподавателя Породенко А.С.

АВИЦЕННА (Ибн-Сина)

(980-1037) - выдающийся ученый, философ и врач. Настоящее его имя Абу Али Хусейн

Ибн Абдаллах Ибн Сина.

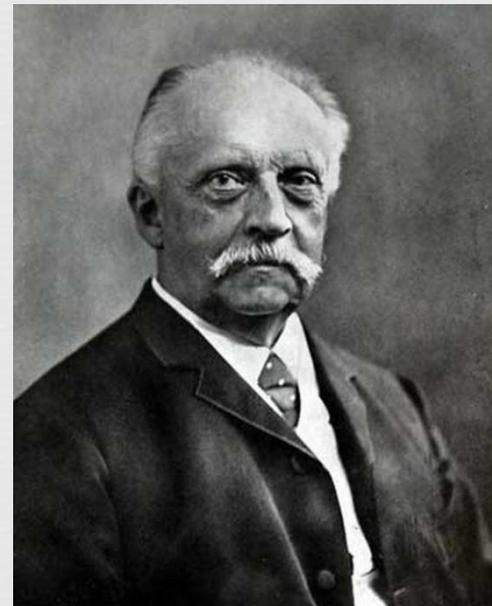
- Он подробно объяснил строение глаза. До него все считали, что глаз, словно фонарик, испускает особые лучи, и эти лучи, отражаясь от предметов, идут назад и дают изображение.



Гельмгольц Герман Людвиг Фердинанд

(1821-1894)

- Считал, что человек видит не глазами а мозгом.
- Считал, что его моделью является фотокамера.



- Немецкий физик, врач, физиолог, психолог. Имя Гельмгольца присвоено Московскому НИИ глазных болезней.



Почему мы видим
различные
изображения?

Строение, функции,
гигиена органов
зрения

Глаз – орган зрения

Вспомогательный аппарат глаза

Оболочки глаза

Светопреломляющие части глаза

1. Брови
2. Веки с ресницами
3. Слезная железа
4. Слезный канал
5. Глазодвигательные мышцы
6. Глазница
7. Глазное яблоко
8. Белочная оболочка – склера
9. Роговица
10. Сосудистая оболочка
11. Радужка
12. Зрачок
13. Хрусталик
14. Ресничная мышца
15. Сетчатка
16. Колбочки
17. Палочки
18. Стекловидное тело
19. Зрительный нерв
20. Зрительная зона коры больших полушарий

Зрительный анализатор

Глаз – орган зрения

Вспомогательный аппарат глаза

Оболочки глаза

Светопреломляющие части глаза

1. Брови
2. Веки с ресницами
3. Слезная железа
4. Слезный канал
5. Глазодвигательные мышцы
6. Глазница
7. Глазное яблоко
8. Белочная оболочка – склера
9. Роговица
10. Сосудистая оболочка
11. Радужка
12. Зрачок
13. Хрусталик
14. Ресничная мышца
15. Сетчатка
16. Колбочки
17. Палочки
18. Стекловидное тело
19. Зрительный нерв
20. Зрительная зона коры больших полушарий

Зрительный анализатор



- Разделитесь на группы: вытяните разной формы и цвета фигуры. Определитесь со своей группой.

Лабораторная работа №4

«Изучение размера зрачка»

- Цель: изучить как меняется размер зрачка, выяснить функции глаза
- Оборудование: фонарик, красный карандаш, ПОЛНОСТАТИОНАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

№ задания	Название опыта	Наблюдение	Вывод

1 группа. Задание №1.

Функции зрачка

- Исследователь внимательно рассматривает глаза испытуемого, обращает внимание на размеры зрачка.
- Испытуемый закрывает глаза ладонями на 60 сек., потом открывает глаза и смотрит в сторону источника света. Исследователь замечает изменение зрачка.
- В тетрадях заполните таблицу по этому опыту.

Группа 2. Задание 2.



- **Функции хрусталика.**
- **1. Возьмите кусок полиэтилена с нанесенной на нем маркером буквой.**
- **2. Расположите его перед глазами на расстоянии 20-25 см. Сфокусируйте четкость изображения предметов сквозь полиэтилен. Четкая ли буква?**
- **3. Сфокусируйтесь на изображении буквы. Четкое ли изображение предметов?**
- **В тетрадях заполните таблицу по этому опыту.**

Группа 3. Задание 3.

Определение слепого пятна.

- 1. Возьмите таблицу для определения слепого пятна.
- 2. Закройте правый глаз. Левым глазом смотрите на знак «+». Не отводя взгляда от "0", постепенно отдаляйте таблицу от глаз. На определённом расстоянии от монитора, «+» исчезнет. Это и есть слепое пятно.
- 3. В тетрадях заполните таблицу по этому опыту.

Задание 4. Группа 4.

Цветоощущение

- 1. Возьмите красный карандаш в правую руку, поднесите его на уровне глаз на вытянутой руке, продолжайте смотреть вперед, а руку медленно двигайте по кругу вправо (красный карандаш превратится в черный). Почему?
- 2. В тетрадях заполните таблицу по этому опыту.

Офтальмология – наука, изучающая анатомию, физиологию органа зрения, заболевания, относящиеся к органу зрения, а также структуру слепоты.

Задачи офтальмологии – максимальное уменьшение количества слепых и слабовидящих.

По данным ВОЗ в мире насчитывается 42 миллиона слепых и слабовидящих. Причем ежегодно наблюдается увеличение этого показателя, и прирост составляет 3-6% в год.



БЛИЗОРУКОСТЬ

Это нарушение работы глаза, которое проявляется в снижении четкости зрения вдаль.



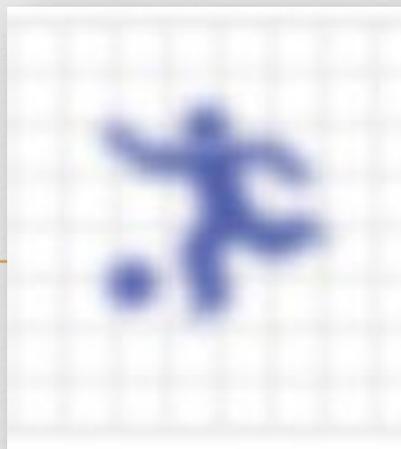
Близорукост
ь

Норм
а

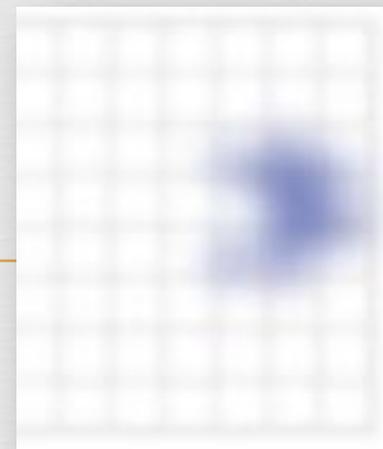
В близоруких глазах изображение фокусируется перед сетчаткой.



Вблизи



Вдали



- Близоруким людям тяжело дается видеть номера маршрутов общественного транспорта, прочитывать дорожные знаки, а также различать другие предметы на расстоянии.
- При этом, близорукие могут хорошо видеть на близком расстоянии.

ПРИЧИНЫ БЛИЗОРУКОСТИ

- чрезмерная зрительная работа на близком расстоянии от предмета (без отдыха для глаз и при плохом освещении);
- - наследственная предрасположенность, выражающаяся в особенностях строения глазного яблока и обмена веществ в нем;
- - ослабленная склера, которая не оказывает должного сопротивления чрезмерному росту глаза;
- - недостаточно развитая аккомодационная мышца глаза, которая отвечает за "настрой" хрусталика на разные расстояния;
- - перенапряжение ослабленной мышцы.



ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ

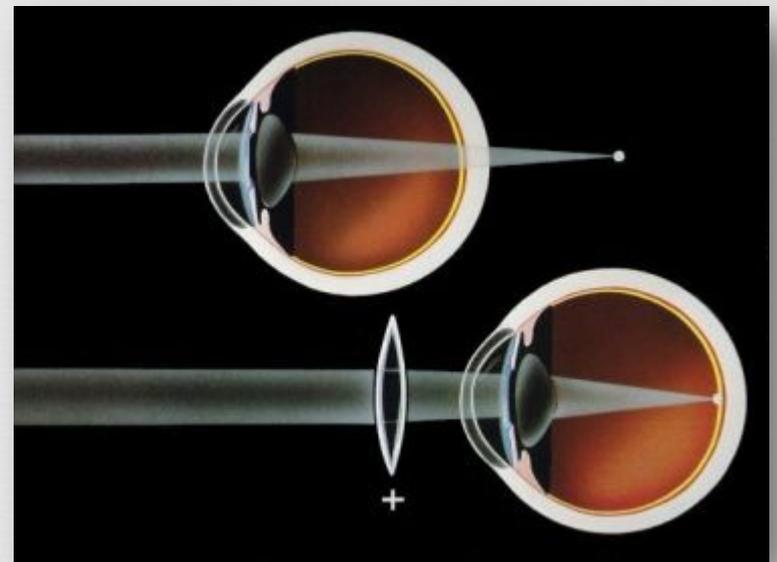
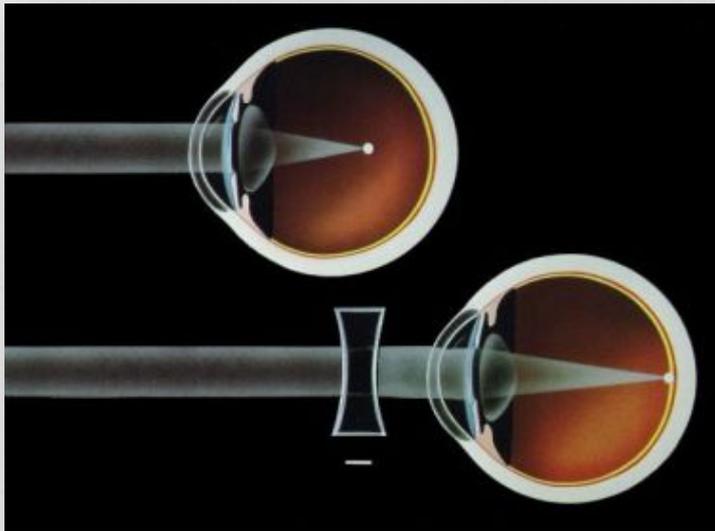


Это нарушение зрения, при котором ухудшается четкость изображения предметов, находящихся на близком расстоянии (20–30 см от глаз).



В дальнозорких глазах изображение фокусируется за сетчаткой.

КОРРЕКЦИЯ ЗРЕНИЯ



Домашнее задание



- Стр.76-82
- Обязательно в тетради стр. 45 №64