

Физика 11 класс

**ТЕМА УРОКА**  
**«Оптические приборы»**

Учитель:

Деднева Ольга Владимировна

ГОУ СОШ 770 ЮАО



# Цели

- **Образовательная:** познакомить учащихся с устройством и принципом действия оптических приборов.
- **Развивающая:** развивать познавательный интерес, умение выделять главное, обобщать, логически излагать свои мысли.
- **Воспитательная:** формировать умение работать в коллективе, адекватно оценивать свои знания, возможности.



# Содержание:

- Линза
- Глаз, как оптический прибор
- Фотоаппарат
- Телескоп
- Проверь себя
- Ответы
- Релаксация
- Домашнее задание
- Список источников



Владея опытом естественных наук,  
Изучим все, что есть в подлунном мире.  
Тогда лишь станет ясным все вокруг.  
И пониманье человеческое шире.



**Дамы и господа!**

**Начинаем нашу  
конференцию!**



# Оптические приборы



– это устройства, в которых излучение какой-либо области спектра (ультрафиолетовой, видимой, инфракрасной) преобразуется (пропускается, отражается, преломляется, поляризуется) для нормального восприятия их человеческим глазом.



**Линза**  
от немецкого Linse,  
от латинского lens –  
чечевица



# Группа № 1

## тема « Линза»

### План ответа

- Что называется линзой?
- Виды линз
- Построение изображения в линзе
- [Приложение № 1](#)





«Глаз... Кто бы мог подумать, что  
столь тесное пространство  
способно вместить в себя все  
образы Вселенной?»

Леонардо да Винчи



# Группа № 2

## тема « Глаз как оптический прибор»

### План ответа

- Строение глаза
- Недостатки зрения и их исправление
- [Приложение № 2](#)



На что не взглянет этот глаз-  
Все картинки передаст

**(фотоаппарат)**



# Группа № 3

## тема «Фотоаппарат»

### План ответа

- Устройство фотоаппарата
- Построение изображения в фотоаппарате
- [Приложение № 3](#)



Наблюдать за звездным пространством людям нравилось испокон веков, и лишь у немногих была возможность разглядеть их через специальные устройства.



# Группа № 4

## тема «Телескоп»

### План ответа

- Назначение телескопа
- Ход лучей в телескопах
- Виды телескопов
- [Приложение № 4](#)



# Проверь себя

## 1. У собирающих линз

- А) края толще середины;
- Б) края тоньше середины;
- В) края и середина  
одинаковы.



## 2. Проходя через главный оптический центр линзы, лучи

- А) не преломляются;
- Б) преломляются;
- В) не отражаются.



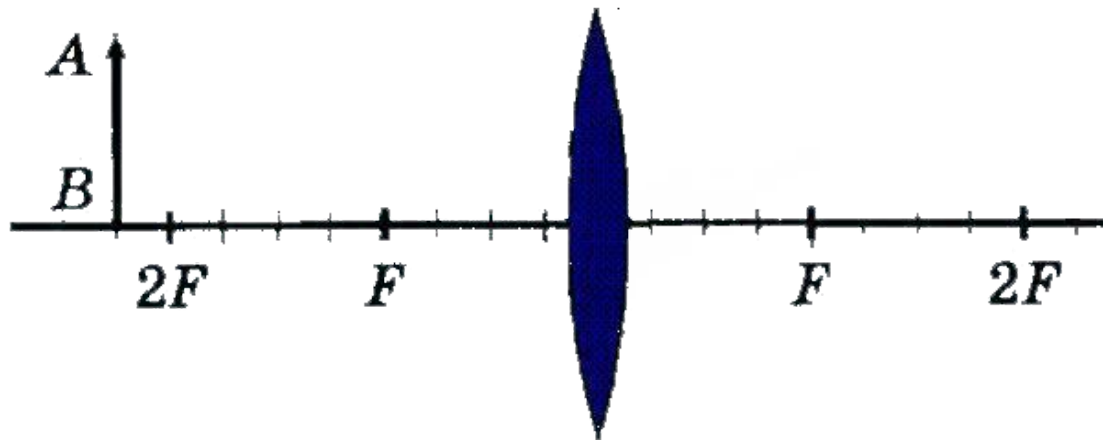


**3. Фокусное расстояние линзы  
0,5 м. Найти её оптическую силу?**

- А) 0,5 дптр;
- Б) 5 дптр;
- В) 50 дптр;
- Г) 2 дптр.



4. На рисунке изображена, находящаяся в воздухе стеклянная линза. Перед линзой находится предмет  $AB$ . Отметьте какое из следующих утверждений правильное.



- А) линза рассеивающая;
- Б) Изображение предмета в линзе действительное;
- В) Изображение предмета в линзе увеличенное;
- Г) Изображение предмета находится между линзой и её главным фокусом.



## 5. Изображение предметов на сетчатке глаза является

- А) действительное прямое;
- Б) мнимое прямое;
- В) действительное перевернутое;
- Г) мнимое перевернутое



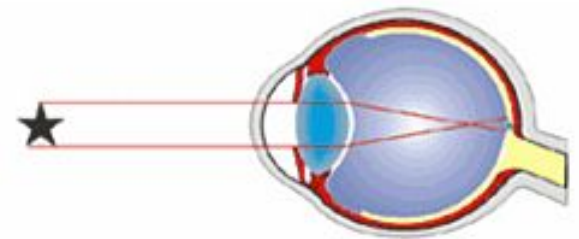
## 6.Изображение в фотоаппарате

- А) действительное прямое;
- Б) мнимое прямое;
- В) действительное перевернутое;
- Г) мнимое перевернутое.



**7. На рисунке представлен ход лучей в глазе человека. Какой дефект зрения наблюдается, какие линзы нужны для исправления этого дефекта.**

- А) дальнозоркость, собирающие;
- Б) дальнозоркость, рассеивающие;
- В) близорукость, рассеивающие;
- Г) близорукость, собирающие.



Объект



Изображение  
объекта



# ОТВЕТЫ

- 1- Б
- 2- А
- 3- Г
- 4- Б
- 5- В
- 6- В
- 7- В



Науку все глубже  
постигнуть стремись,  
Познанием вечного жаждой  
томись.

Лишь первых познаний  
блеснет тебе свет,  
Узнаешь: предела для  
знания нет.

Фирдоуси  
(персидский поэт)



# ВЫБЕРИТЕ СВОЙ ОТВЕТ

1. На уроке я работал	Активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я	Доволен / не доволен
3. Урок для меня показался	Коротким / длинным
4. Мое настроение стало	Лучше / хуже
5. Материал урока мне был	Полезен / бесполезен





# Домашнее задание

- § 63, 64, 65
- упражнение 9 (3, 5)



# СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. И.Я. Ланина 100 игр по физике: книга для учителя. -М.: Просвещение, 1995
2. Предметная неделя физики в школе / Н.П. Наволокова (и др.); под общ. ред. Ю.И. Ненашева – Ростов н/Д.: Феникс, 2006
3. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе - М.: «Сентябрь», 1996
4. Физика: учебник для 11 класса общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев – М.: Просвещение, ОАО «Московские учебники», 2005
5. С.Я. Тихомирова, Б.М. Яворский Физика 11 класс – М.: «Мнемозина», 2008
6. А.П. Рымкевич Задачник по физике 9-11 класс – М.: Дрофа, 1998.
7. Материалы интернет-сайтов:  
<http://www.omc-sinergi.ru/>  
<http://www.astronomynow.com/>  
<http://www.astrolab.ru/>  
<http://festival.1september.ru>  
<http://class-fizika.narod.ru/>



# Физика

# 11 класс

## «Оптические приборы»

Деднева Ольга Владимировна  
учитель физики ГОУ СОШ №770

email: [sch770@sinergi.ru](mailto:sch770@sinergi.ru)

320-61-26

