

УРОК ФИЗИКИ 8 КЛАСС.

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ
ШИХСАФИЕВ Н.Ш. МКОУ СОШ №3
Г.ИЗБЕРБАШ 2016- 2017 УЧ.ГОД

Учитесь не смотреть, а видеть.

Уильям Шекспир(1564-1616)

Выдающийся английский драматург и поэт

ПОВТОРЕНИЕ ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА. ЗАКОНЫ ПРЕЛОМЛЕНИЯ

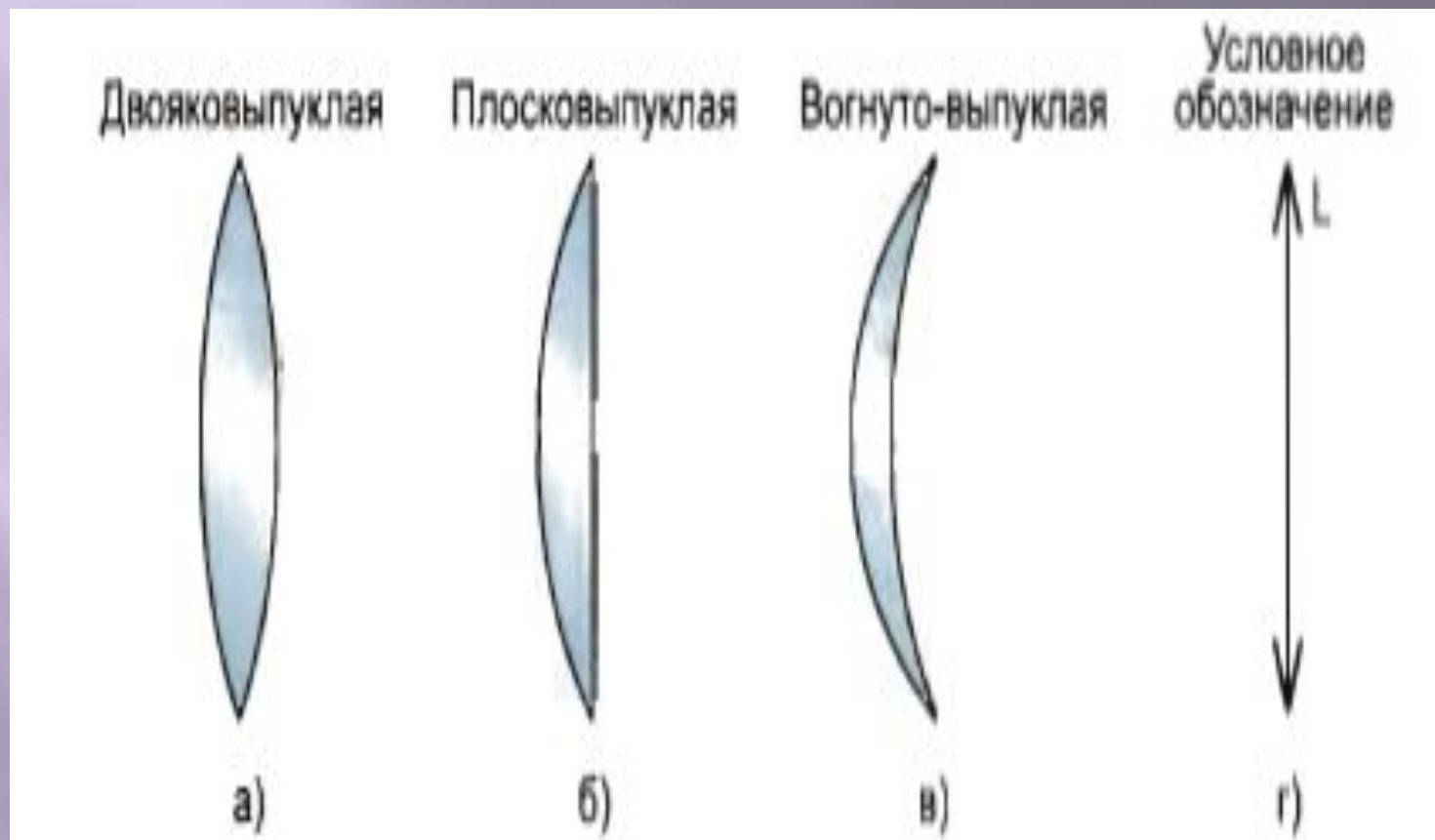
- Какое явление называется преломлением света?
- В каком случае угол падения луча равен углу преломления?
- Какой угол – падения или преломления – будет больше в случае перехода луча света из воздуха в стекло?
- Сформулируйте законы преломления света.
- Какая величина называется показателем преломления?
- Что такое полное внутреннее отражение?
- Явление преломления света лежит в основе действия линз.
- Кто знает что такое линза? И где они используется?

Тема урока: «Линзы. Оптическая сила ЛИНЗЫ.»

- Цели урока: познакомить учащихся с видами линз и их основными характеристиками. Дать понятие об оптической силе линзы.
- Прозрачные тела, ограниченные двумя сферическими поверхностями, называют линзами
- Типы линз: выпуклые и вогнутые.

Линзы выпуклые (собирающие)

Толстая середина, тонкие края



Линзы вогнутые (рассеивающие)

Тонкая середина, толстые края

Двояковогнутая Плосковогнутая Выпукло-вогнутая Условное обозначение



а)



б)

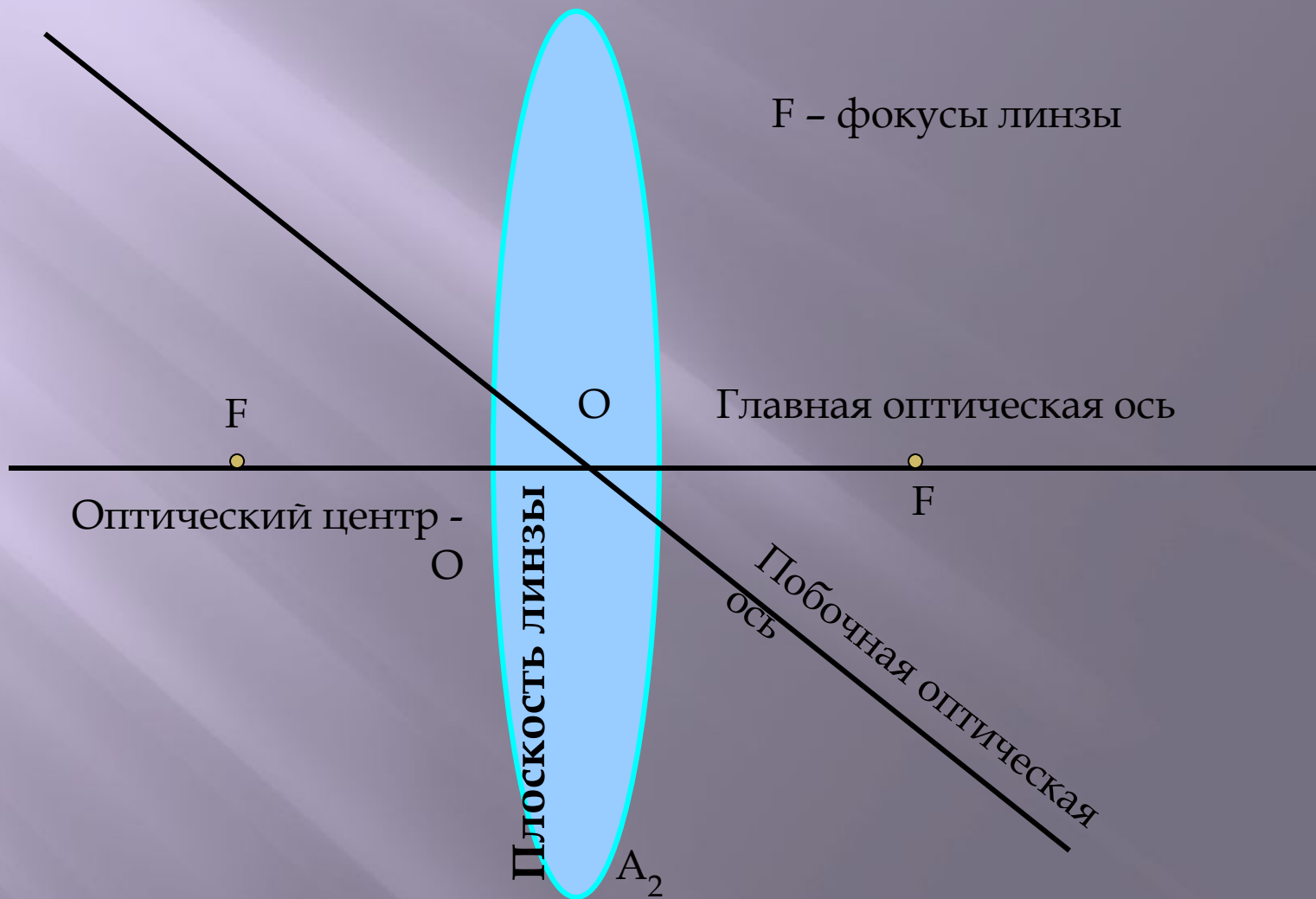


в)

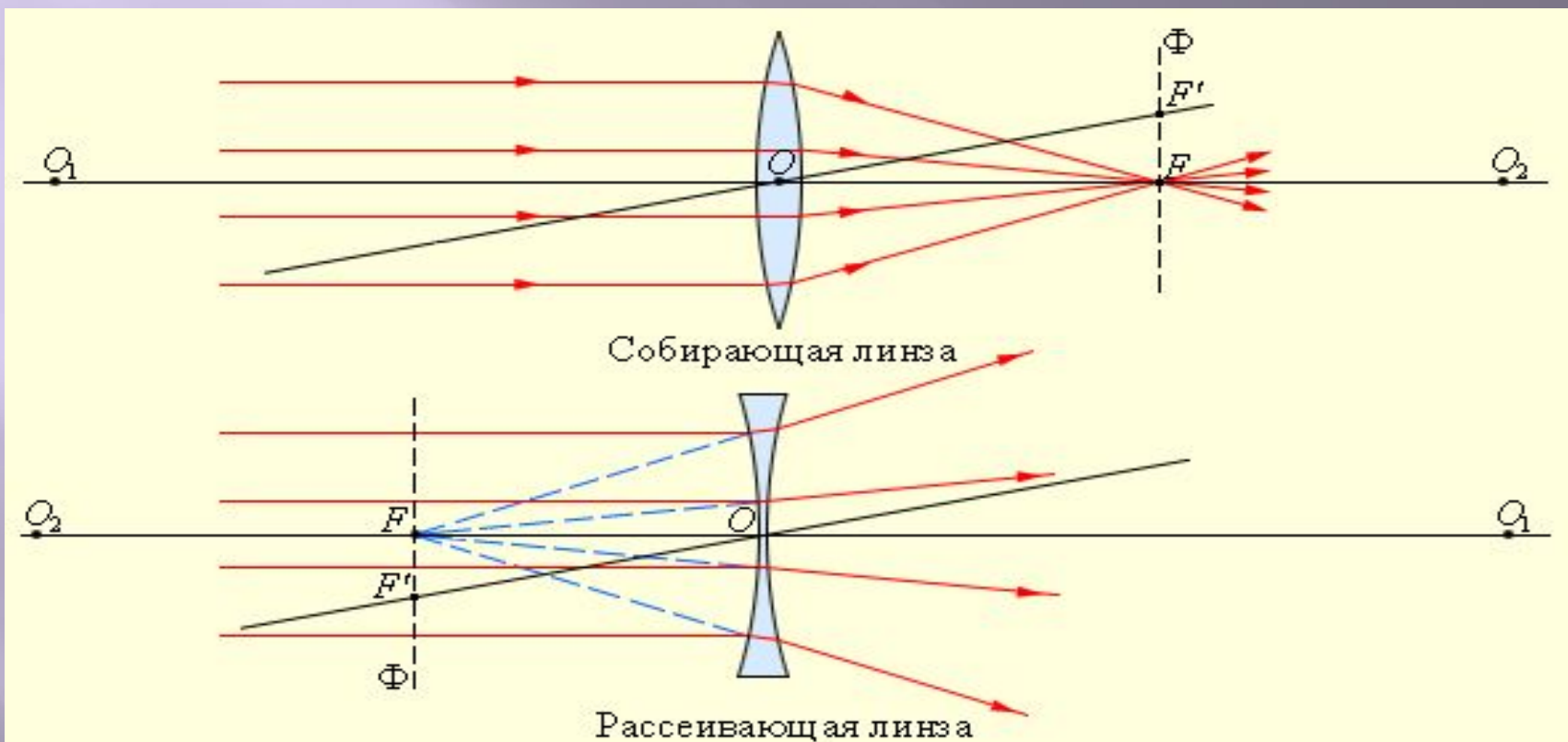


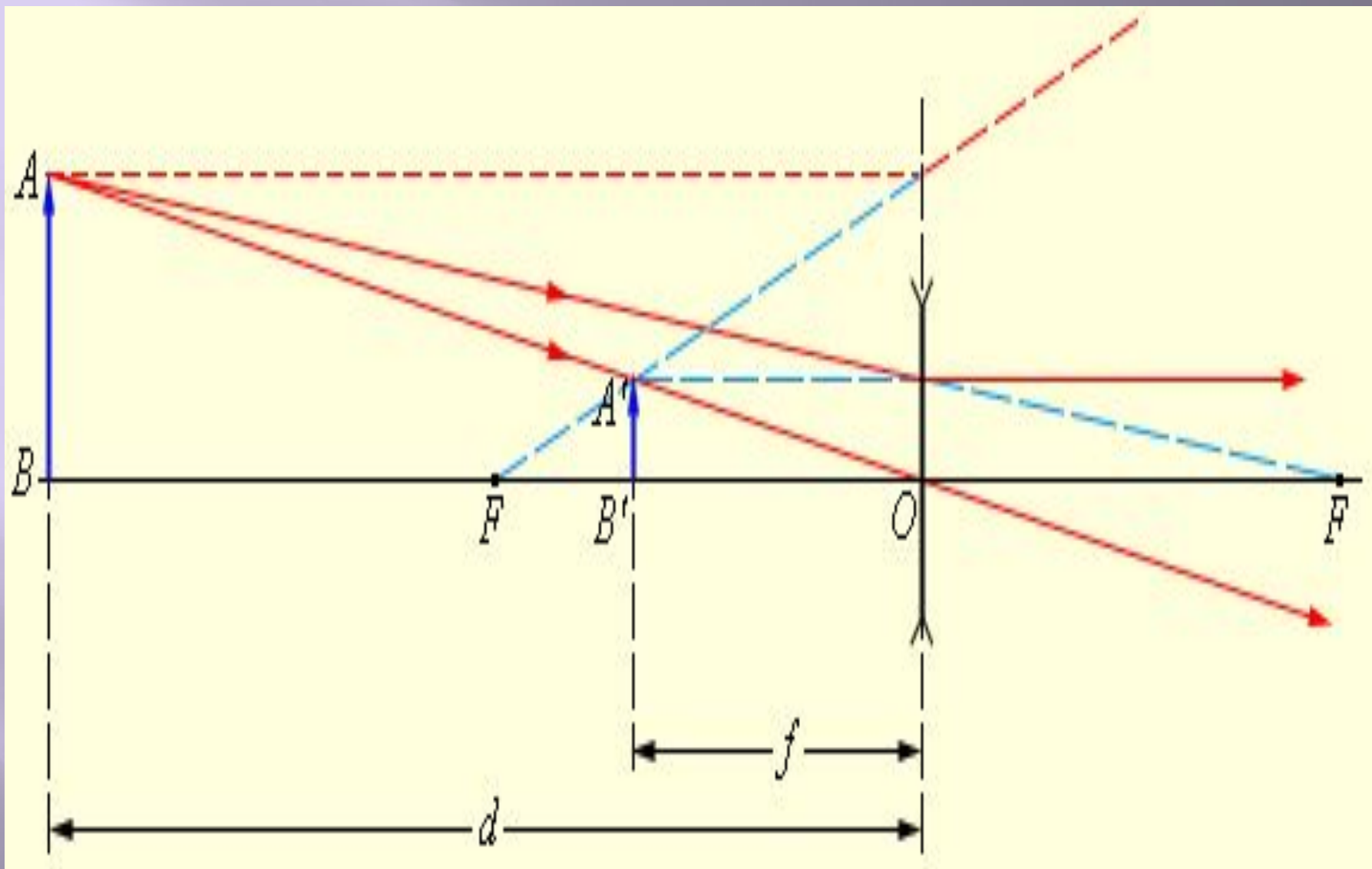
г)

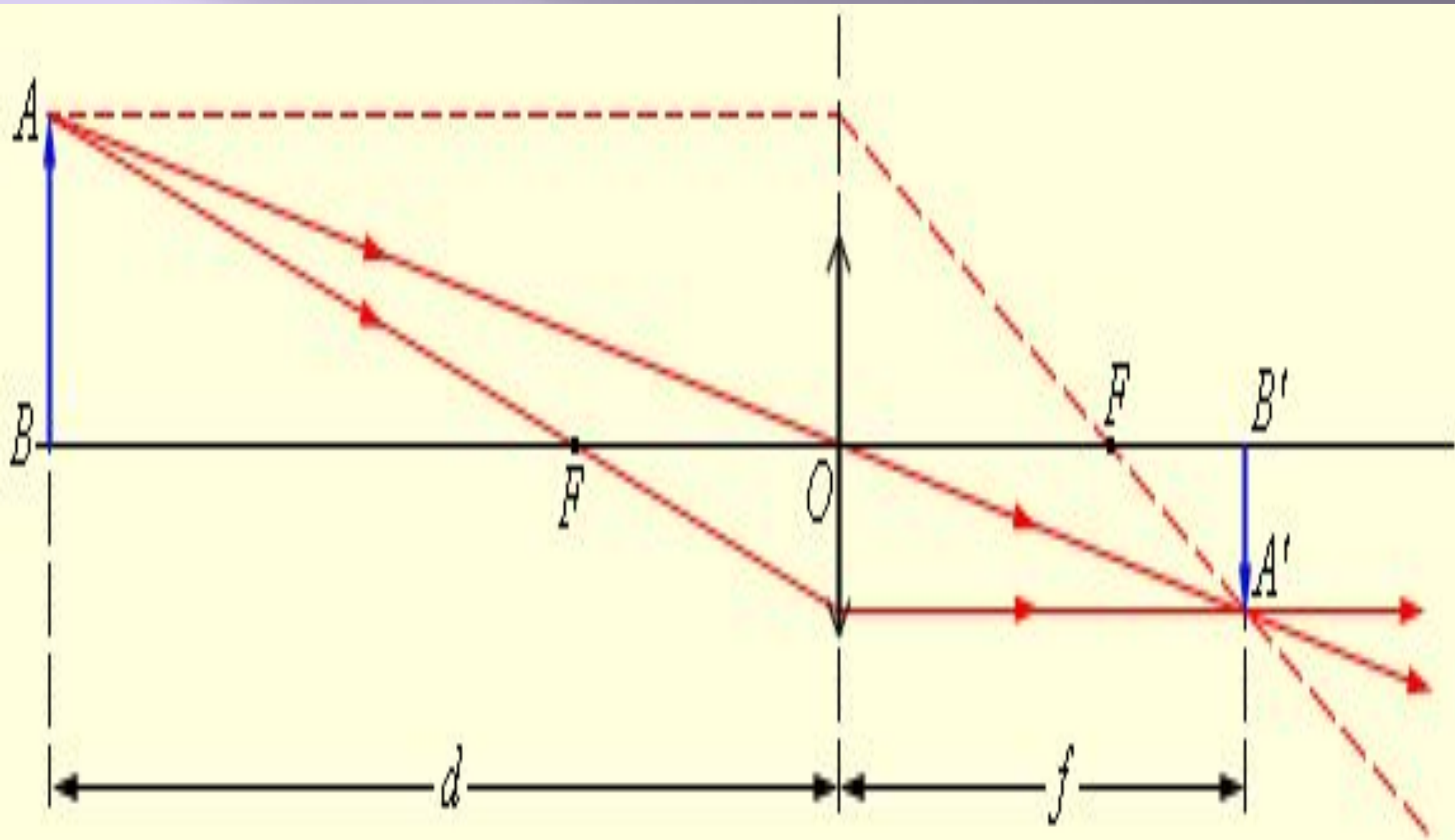
Основные линии и точки линзы



Ход лучей в линзе







Как могут идти лучи света в линзе?

1. Параллельно оптической оси, затем проходя через линзу, обязательно пройти через фокус.

2. Луч света, проходящий через оптический центр не преломляется.

3. Если луч света до линзы проходит через фокус, то после прохождения линзы пойдёт параллельно оптической оси

Оптическая сила линзы

- Помимо фокусного расстояния преломляющие свойства линз характеризуют *оптической силой*.

Оптическая сила линзы – величина обратная фокусному расстоянию линзы.

Оптическую силу линзы обозначают буквой D и рассчитывают по формуле

$$D = \frac{1}{F}.$$

- Единица оптической силы называется диоптрия (дптр). $1\text{дптр} = 1\text{м}^{-1}$

***Если $D > 0$, то линза
собирающая***

*Если $D < 0$, то линза
рассеивающая*

Закрепление изученного материала. Итоги урока

Что называется линзой?

Какие бывают линзы?

Какое расстояние называют фокусным расстоянием?

Как называется единица оптической силы линз?

Решение задачи. $D = +2$ дптр. Найдите F .

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**§68 УЧЕБНИКА,
ВОПРОСЫ К
ПАРАГРАФУ**