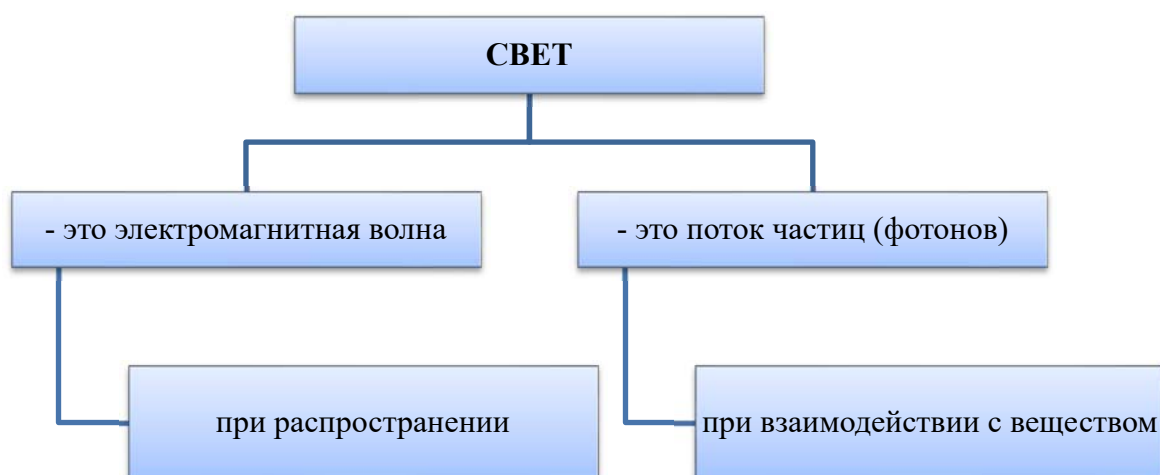
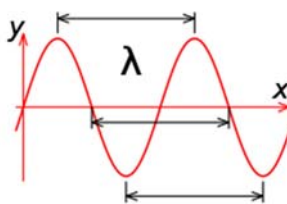
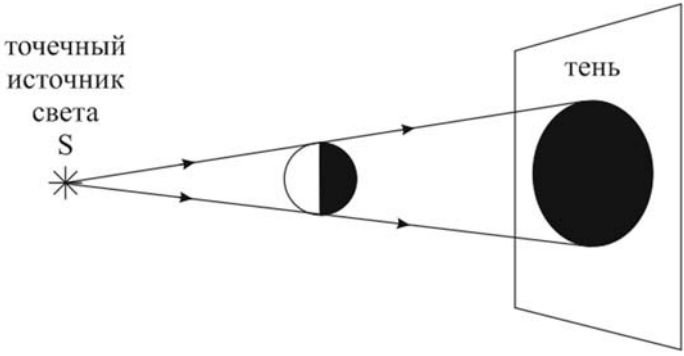
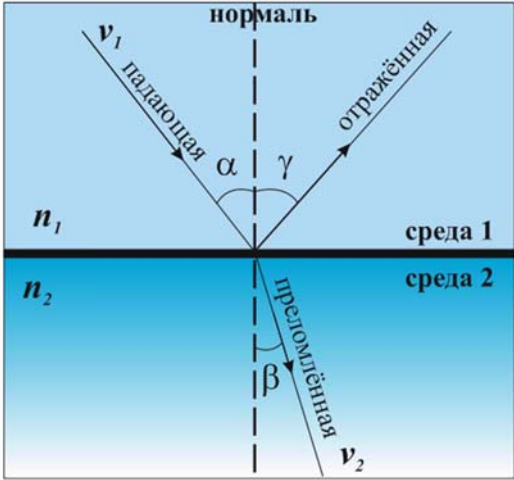


СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ



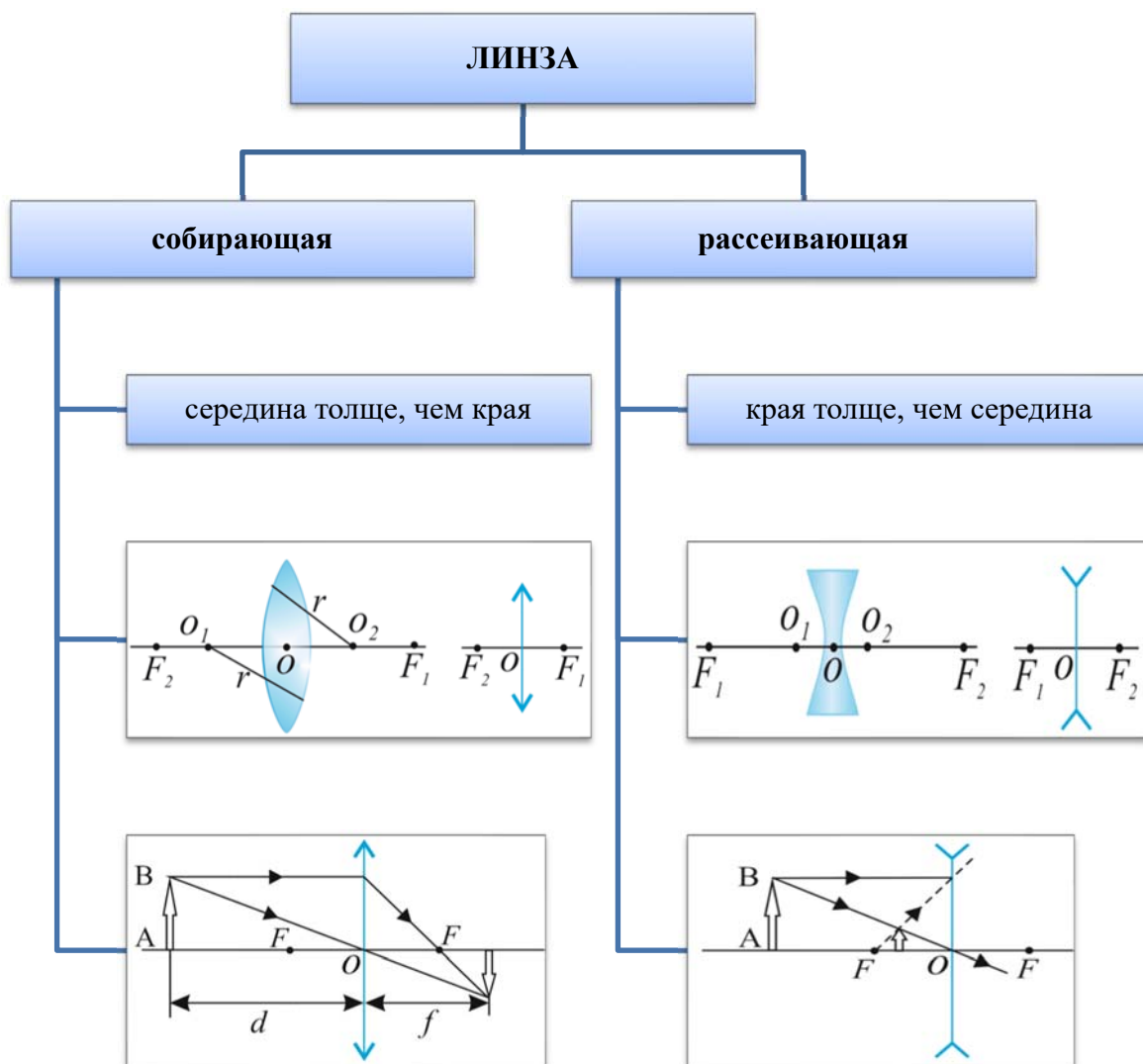
Фотон	– это электрически нейтральная частица, которая является переносчиком электромагнитного взаимодействия	
Видимый свет	– это свет, который имеет длину волны от 380 нм (фиолетовый цвет) до 760 нм (красный цвет)	
Скорость света в вакууме	c (м/с)	– это фундаментальная физическая постоянная, которая не зависит от выбора системы отсчёта: $c = 299\,792\,458 \text{ м/с} \approx 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
Скорость света в среде	v (м/с)	$v = \frac{c}{n},$ где c – скорость света в вакууме; n – абсолютный показатель преломления среды
Длина волны	λ (м)	– это расстояние между двумя точками волны, которые колеблются в одной фазе: $\lambda = v \cdot T,$ где v – скорость распространения волны; T – период световой волны 
Частота	ν (Гц)	Определяет цвет света: $\nu = \frac{1}{T}$


Распространение света 

<p>Закон прямолинейного распространения света</p>	<p>В прозрачной однородной среде свет распространяется по прямым линиям</p> 
<p>Законы отражения света</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) падающий и отражённый лучи, а также перпендикуляр к границе раздела двух сред, восстановленный в точке падения луча, лежат в одной плоскости; 2) угол отражения γ равен углу падения α 
<p>Законы преломления света</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) падающий и преломленный лучи, а также перпендикуляр, восстановленный в точке падения луча, лежат в одной плоскости; 2) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для данных двух сред: $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1} = n_{21},$ <p>где v_1 – скорость распространения света в первой среде; v_2 – это скорость распространения света во второй среде; n_1–абсолютный показатель преломления первой среды; n_2–абсолютный показатель преломления второй среды; n – это относительный показатель преломления второй среды относительно первой</p>



Линза	– это прозрачное тело, которое ограничено двумя сферическими поверхностями	
Формула линзы	$\pm \frac{1}{F} = \pm \frac{1}{d} \pm \frac{1}{f},$ <p>где F – фокусное расстояние линзы (м); d – расстояние от предмета до линзы (м); f – расстояние от изображения предмета до линзы (м)</p>	
Правило знаков	$+F$ – линза собирающая; $-F$ – линза рассеивающая; $+d$ – предмет действительный; $-d$ – предмет мнимый; $+f$ – изображение предмета действительное; $-f$ – изображение предмета мнимое	
Оптическая сила	D (дптр)	<p>– это величина, обратная фокусному расстоянию линзы:</p> $D = \frac{1}{F}$
Увеличение линзы	Γ	<p>– это отношением размера изображения к размеру предмета:</p> $\Gamma = \frac{h'}{h} = \frac{f}{d},$ <p>где h' – линейный размер изображения; h – линейный размер предмета; f – расстояние от изображения предмета до линзы; d – расстояние от предмета до линзы</p>



Собирающая линза 

Рассеивающая линза 