**Тема урока: Показатель преломления среды.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Принцип Гюйгенса: Каждая точка фронта волны является источником вторичных волн, распространяющихся во все стороны со скоростью распространения волн в среде.
 | 1.jpg |
| 1. Закон отражения :

Угол падения равен углу отражения .  | 2.jpg |
| 1. Применение закон а отражения . Построение изображения в зеркале
 | Из равенства треугольников следует, что S’O=SO | 3.jpg |
| 1. $n=\frac{c}{ϑ}$

n- абсолютный показатель среды, показывает во сколько раз скорость света в вакууме **«с»** больше скорости света в среде «$ϑ$»n=1 – вакуум, воздух. n=1,33 вода чистая n=1,5 – стекло n=1,7 - глицерин  | Луч падающий, отраженный и перпендикуляр, восстановленный в точке падения луча, лежат в одной плоскости. | 4.jpg |
| 1. Предельный угол полного внутреннего отражения

Если свет падает больше этого угла , то он не переходит в другую среду, а отражается по закону отражения.Примеры: мираж, световод. | 5.jpg |
| 1. Как определить показатель преломления
 | 6.jpg | 7.jpgРыба на глубине кажется ближе к поверхности $h1=\frac{h}{n}$ |
|  |  |

Задачи для посменного разбора на дом

1. Ученик заметил, что палка длиной 1,2м, поставленная вертикально, отбрасывает тень длиной 0,8м. Длина тени от дерева в то же время оказалась ровно в 12 раз больше длины палки. Какова высота дерева?
2. На плоско параллельную пластинку падает под углом 30 луч света. После двойного преломления луч света выходит из пластинки с другой стороны. Найдите, на какое расстояние сместится луч света от своего параллельного хода?
3. Котенок бежит по направлению к плоскому зеркалу со скоростью 1 м/с. Чему равно расстояние между котенком и его изображением в зеркале через 3с, если вначале котенок находился на расстоянии 5м от зеркала?
4. Луч света падает на границу раздела двух сред под углом 30 градусов. Показатель преломления первой среды 2,4. Определить показатель преломления второй среды, если известно, что отраженный и преломленный лучи перпендикулярны друг к другу.
5. В водоеме на глубине 5 м, вбита свая, длиной 1м, если высота солнца над горизонтом составляет 60 градусов, определить какую тень оставляет свая на дне.