

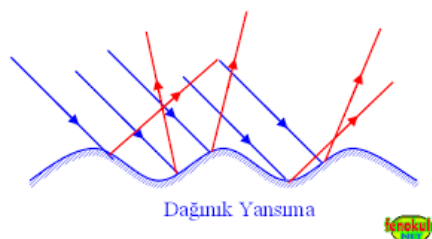
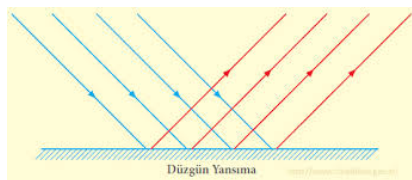
Недела 9, час 2		ВТОРО ПОЛУГОДИЕ Тема 2Б 8.3. Светлина			Одделение VIII	
Бр. на час: 50 Датум:		Единица: Закон за рефлексija				
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнатото
			Опис	Форми		
10	Опишува рефлексija од рамна површина користејќи зраци и користејќи го законот за рефлексija.	Сите ученици знаат да опишат рефлексija од рамна површина користејќи зраци. Прават набљудувања и мерења	Покажете фотографии на кои се прикажани слики кои се рефлектираат на водена површина: На кои слики ги гледате најсовершените рефлексии, и зошто? Во основа, огледалото (те. водата) треба да е мирна и мазна.	Ц	Во 5 одделение, учениците веќе го учеа законот за рефлексija. На овој час овој закон ќе се повтори и надгради.	Н
	Прави мерења со соодветна точност	Повеќето (дел) од ученици го користат законот за рефлексija. Толкуваат податоци од секундарни извори.	Покажете како точно да се нацрта патеката на светлосниот зрак кога се рефлектира од рамно огледало. Воведете ја идејата за 'нормала'. Потоа покажете како се користи агломер за да се измери упадниот агол и аголот на рефлексija.	Ц	Идеи за фотографии: http://www.tadbowman.com/slideshow/mountainreflections/	А
10	Користи различна опрема правилно.		Потоа учениците во групи го мерат упадниот агол и аголот на рефлексija за цела низа агли. Тие треба да ги внесат нивните резултати во табела. Можеби ќе биде корисно да се намали амбиенталното светло во собата. Доколку се направат точно, овие резултати треба да го илустрираат законот за рефлексija.	Г	Светлосни кутии, ласерски покажувачи или батерии со тенок сноп (светлосната кутија може да се направи од картонска кутија со процеп од 1 mm на едниот крај), рамни огледала (т.е. мазни огледала), линијари, агломери, хартија.	А
	Идентификува трендови и шаблони во резултатите (корелациите).	Некои (мал дел) од учениците ги објаснуваат резултатите. Идентификуваат трендови и шаблони во резултатите.	Формално објаснете го законот за рефлексija, дека упадниот агол = аголот на рефлексija.	Ц	Мерки за безбедност: мора да се внимава кога се работи во затемнета просторија. Ласери никако не смее	Д
10	Дискутира објаснувања за резултати користејќи научно знаење		Учениците може да дискутираат за	Ц		Д

10	и разбирање. Јасно ги споделува со другите.		<p>други особини на огледалата (пр. тие создаваат виртуелна слика која е странично налегната).</p> <p>Дополнителна активност: на учениците на кои им е потребен поголем предизвик може да им дадете задача да направат перископ.</p> <p>Заклучете дека упадниот агол е еднаков со аголот на рефлексija. Аглите се мерат од нормалата. Нормалата е секогаш поставена на 90° во однос на рамнината.</p> <p>Наставен лист (прашања и задачи)</p>	Ц И	<p>да се користат како извор на светлина.</p> <p>http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/ocr_gateway/home_energy/introduction_to_wavesrev4.shtml</p> <p>http://www.freezeray.com/flashFiles/Reflection1.htm</p> <p>http://www.freezeray.com/flashFiles/planningMirror.htm</p> <p>различна опрема како што се: картонски цевки, мали пластични огледала, селотејп, лепило, картичка, хартија.</p>	Д О
Организација: Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа	Клучна терминологија		
Наставникот им помага на учениците, набљудува, насочува при работата Учениците се охрабруваат да зборуваат за тоа што забележуваат при изведување на истражувањето			Целите беа успешно реализирани Домашна работа: Домашна работа бр.50 – Закон за рефлексija	рамно огледало огледало нормала упаден агол агол на рефлексija перископ косина/наклон агломер точност тренд		

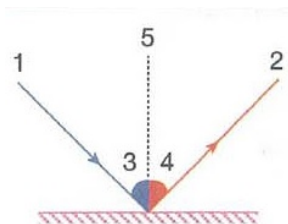
Наставен Лист

Закон за рефлексija

1. Како гласи законот за рефлексija ?
2. Што забележувате во долу наведените цртежи :



3. Именувај ги елементите на цртежот :



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

4. Светлински зрак паѓа на рамно огледало по агол $\alpha=30^\circ$. За колку ќе се зголеми аголот меѓу упадниот и одбиениот зрак, ако упадниот агол се зголеми за 10° ?