

Недела 11, час 2		ВТОРО ПОЛУГОДИЕ Тема 2Б 8.3. Светлина			Одделение VIII	
Бр. на час: 54 Датум:		Единица: Објаснување на рефракцијата (2)				
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнатото
			Опис	Форми		
10	Истражува за рефракцијата и границата меѓу воздухот и стаклото, или меѓу воздухот и водата.	Можам да ја истражувам рефракцијата на границата помеѓу воздух-стакло, или меѓу воздух-вода	Наставникот им покажува на учениците видео клип на кој чапја фаќа риби. Што се случува со светлината од рибата кога таа преминува од водата во воздухот? Се опишува процесот на подводен риболов. Со помош на дијаграм на зраци им се прикажува на учениците прекршувањето на светлината.	Ц	<a href="https://youtu.be/EZiLPJ9FTnE">https://youtu.be/EZiLPJ9FTnE</a>	Набљудување прашања, дискусија
5	Прави мерења со соодветна точност Користи различна опрема правилно.	Можам да користам различна опрема и да правам мерења со соодветна точност	Прашања до учениците: Што би се случило доколку рибарот го фрли харпуноот на местото каде му се чини дека се наоѓа рибата под вода? Дали рибарот треба да гаѓа над или под сликата на рибата? Учениците одговараат на прашања во кои од нив се бара да посочат и објаснат примери на рефракција (пр. од работни листови или учебници).	Г=5	Прашања за рефракцијата (работен лист или учебник). Голем вдлабнат сад, помал акрилен сад, растително масло.	Прашања, одговори, дискусија
15	Идентификува трендови и шаблони во резултатите(ко релациите).	Можам да идентификувам трендови во резултатите	Корисна вежба би била да се направи да исчезне акрилен сад (пр. изработен од Pyrex®) со користење на растително масло. Зошто не можеме да ги видиме рабовите на садот?	Г=5	<a href="http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/making-pyrex-invisible/">http://www.thenakedscientists.com/HTML/experiments/exp/making-pyrex-invisible/</a>	Истражување, дискусија
5	Дискутира објаснувања за резултати користејќи	Можам да ги дискутирам и објаснам резултатите користејќи научно	Дополнителна активност: се воведува	Ц		

5	научно знаење и разбирање. Јасно ги споделува со другите.	знаење.	идејата за тотална рефракција. Им се прикажува како ова се користи за да се направи оптички кабел.  <b>Заклучете</b> дека рефракција се случува кога зрак светлина ја менува брзината додека влегува во материјал со различна густина. Ова се случува кога светлината поминува од воздух во вода.	Ц		Дискусија, Заклучок
<b>Организација: Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)</b>			<b>Забелешки / можности за проширување/ домашна работа</b>		<b>Клучна терминологија</b>	
<b>Вовед:</b> Организација на цела паралелка. Дискутирање со учениците за прикажаниот видео клип .  <b>Групни активности:</b> Групите добиваат исти задачи, дискутираат и одговараат на поставените прашања од страна на наставникот. Ја изработуваат посочената вежба во рамките на групата, наставникот по потреба помага во групите, насочува, понудува идеи.			За домашна работа да се одговорат прашањата во учебникот.		рефракција упаден зрак прекршен зрак густо средно предвидува	