

Недела 3, час 1		ВТОРО ПОЛУГОДИЕ Тема 2А: 8.2 Енергија			Одделение VIII	
Бр. на час: 37 Датум:		Единица: Можеме ли да добиеме енергија од ништо?				
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнатото
			Опис	Форми		
10	Ученикот препознава различни видови на енергија и нејзино пренесување.	Можам да објаснам што е енергија, нејзини видови и нејзино пренесување.	Наставникот им покажува им на учениците примери на машини ‘перпетуум мобиле’. Им го кажува тврдењето: <i>тие постојано се движат без додавање на каква било енергија во системот</i> . Во парови, учениците нека подискутираат за тоа дали сметаат дека тврдењето е точно.	П / 3 Техника: бура на идеи	https://youtu.be/2D9FcjTNaEk Ова е шанса да се повтори за ефектите од триењето и отпорот на воздухот од 1 полугодие. ‘Перпетуум мобиле машина’ или видео клип, на пр.: https://youtu.be/Q6vd5kyKlpA Објаснување: http://www.instructables.com/id/Overbalanced-Wheel-Fake-Perpetual-Motion-Machine-/step5/The-Real-Deal-Non-Perpetual-Motion/ (Машината ја движи мал електромотор)	Прашања, одговор, дискусија
	Ученикот дискутира	Знам што е перпетуум мобиле, што е	Учениците го идентификуваат пренесувањето на енергија	И / 3		

10	објаснувања за резултати користејќи научно знаење и разбирање. Јасно ги споделува со другите.	корисна, а што изгубена енергија.	во секоја машина. Тие треба да ги наведат сите случаи на губење енергија. Дискутирајте за пренесувањето на енергија за секоја машина. Учениците ја користат оваа анализа за да се објасни зошто машините перпетуум мобиле не може да се направат.	Техника: бура на идеи		Дискусија, заклучоци
20	Ученикот толкува податоци од секундарни извори.	Можам да објаснам дека бесконечно движење не е можно бидејќи секогаш ќе има одредено пренесување на енергија кое не е корисно. Перпетуум мобиле би го прекршило законот за запазување (одржување) на енергија.	Наставникот им поокажува на учениците пример за една машина перпетуум мобиле. Учениците ги анализираат изворите на енергија. Тие прават леток со објаснување зошто ова не е перпетуум мобиле.	Г / З Техника: Изработка на леток		Дискусија, Анализа, заклучоци
Организација: Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)		Забелешки / можности за проширување/ домашна работа		Клучна терминологија		
Вовед: Наставникот ги води учениците при дискусиите и заклучувањата. Групни активности: Сите ученици анализираат примери, даваат сопствени, дискутираат и донесуваат заклучоци.		Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: учениците кои сакаат повеќе предизвик може да создадат сопствена машина 'перпетуум мобиле'. Треба да нацртаат како тоа би изгледало, да напишат објаснување за тоа како изгледа дека работи и како навистина функционира.		ефикасност перпетуум мобиле запазување на енергија набљудува објаснува заклучува		