Недела 4 Датум: **број на** Час 7			**ПРВО ПОЛУГОДИЕ Тема 1А: 9.1 Сили и движење** Единица: **Одредување на густината на некубоидни цврсти материи**			Одделение **IX**
Време	**Цели на учење**	**Критериуми за успех**	**Активности**		**Ресурси**	**Доказ за постигнување**
			Опис	**Ц/Г/И**		
5 15	Одредува густина на тврди, течни и гасовити тела, вклучувајќи користење на формулата густина = маса/волумен. Одлучува кои мерења и набљудувања се потребни и која опрема да ја користи. Прави набљудувања и мерења.	Можам да одредам густина на тврди, течни и гасовити тела Можам да ја користам формулата густина = маса / волумен Можам да мерам и набљудувам со соодветна опрема	• Им покажувам на учениците разни предмети со различни форми (пр. цилиндрични, сферични, правоаголни, неправилни).Поставувам прашања во врска со информациите кои се потребни за да се пресмета густината? Како може да се пресмета волуменот од овие предмети? • Прашања со дополнување • Учениците можеби ја знаат формулата за одредување на волуменот на различни цврсти тела од предметот математика. Ги потсетувам дека сите тие формули може да се применат и во Физиката. • Им покажувам како може да се потопат неправилни цврсти тела во течности. Со мерење на волуменот на водата која е истисната, може да се утврди волуменот на кој било предмет (вклучително оние со неправилна форма).	Ц Техника:Бура на идеи Г=2 парови Ц	Различни предмети кои имаат правилна или неправилна форма. Забелешка: учениците понекогаш не се подготвени да го применат наученото од еден предмет во некој друг предмет. Затоа доста е корисно јасно да им се укаже каде е поврзаноста помеѓу различни предмети кога таа ќе се појави.	Секој од учениците нека предложи различен предмет Со неправилна геометриска форма. Набљудување,дискусија истражување преку експеримент, прашања и одговор.

			• Учениците го одредуваат волуменот на материјали со неправилен облик преку волуменот на истиснатата течност. Потоа ја пресметаат густината на секој предмет.	Г	Предмети со неправилна форма, вода, цилиндри за мерење, сад за собирање на истиснатата течност или лабораториска чаша (или слично). Вага (со отстапување од ± 0.5 g)	
10	Толкува резултати користејќи научно знаење и разбирање.	Можам да ги објаснам резултатите	• Учениците ги забележуваат и толкуваат нивните резултати. Тие ги споредуваат нивните резултати со оние на другите од класот. Прашувам дали некој од учениците има резултати кои отстапуваат (кои ни се вклопуваат во шаблонот).	Г		Набљудување, дискусија Прашање одговор
10	Извлекува заклучоци	Можам да увидам трендови во резултатите и да извлечам заклучок.	• Ги наведувам на заклучок дека волуменот на цврстите предмети со неправилен облик може да се одреди преку истиснатата течност. Овој волумен може да се употреби за да се одреди густината на предметот.	Ц	Прашања со дополнување Работен лист	Набљудување, дискусија, прашања и одговор.

obrazovanie.literatura.mk

Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)	**Забелешки / можности за проширување/ домашна работа**	**Клучна терминологија**
Вовед: Организација на цела паралелка. Наставникот ги поттикнува сите да учествуваат во дискусијата. Активности во групи Секоја група добива различна задача за дизајн на алатка. Наставникот ја координира и насочува работата на групите.	Работен лист за проширување на знаењето на располагање пр: со даден момент и растојание од кои треба да се пресмета силата(во прилог) Домашна задача : 1.Определи густина на две тела со неправилна геометриска форма(пр. две различни по големина стаклени чаши или на метален прибор за јадење) 2.Зами трет предмет направен од истата супстанција како и претходните два,пресметај го неговиот волумен со користење на вредноста за густината од зад.1 3.Измери го волуменот! Извлечи заклучок!	густина волумен маса истиснува потопува мери пресметува резултат со отстапување

Изработил: Вера Зороска, ОУ„Христо Узунов“- Охрид

РАБОТЕН ЛИСТ

1.На масата има три тела со неправилна геометриска форма! На две од нив измери им маса и волумен,а потоа пресметај ја нивната густина!

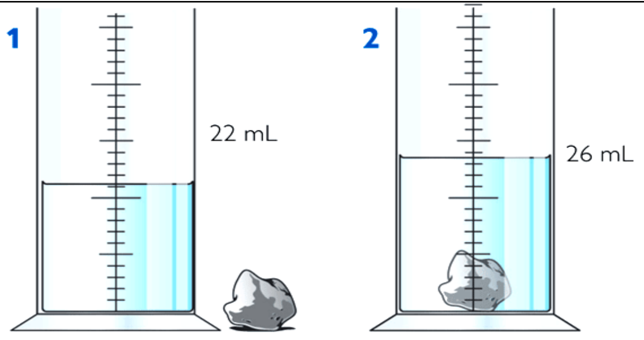
Резултатите стави ги во табела. Извлечи заклучок!

Маса (kg)	Волумен (m^3)	Густина (kg/m^3)

2.На третото тело одреди му го волуменот,притоа искористи ја вредноста на густината од претходната вежба!

Потоа измери му го волуменот! Спореди ги добиените вредности!

Прашања со дополнување	
1	Волумен на квадар се определува со формулата:
2	Волумен на коцка се определува со формулата:
3	Волумен на топка се определува со формулата:
4	Волуменот на тела со неправилна геометриска форма се мери со
5	Колку е волуменот на телото од сликата?



obrazovanie.literatura.mk