Изработила: Марија Кузманоска – ОУ „Д-р Владимир Полежиноски“- Кичево

Недела3 Датум: **број на** Час 5			**ПРВО ПОЛУГОДИЕ Тема 1А: 9.1 Сили и движење** Единица: **Вовед во густина**			**ОДДЕЛЕНИЕ:IX**
Време	**Цели на учење**	**Критериуми за успех**	**Активности** **Опис**	**Ц/Г/И**	**Ресурси**	**Доказ за постигнатото**
5 мин. 20 мин. 10 мин	-Одредува густина на тврди, течни и гасовити тела, вклучувајќи користење на формулата густина = маса / волумен Толкува резултати користејќи научно знаење и разбирање.	-Можам да одредувам густина на тврди, течни и гасовити тела, вклучувајќи користење на формулата густина = маса / волумен -Можам да ги толкувам резултатите Можам да правам точни мерење,да ја користам формулата и да извлечам заклучок од извршените мерења и пресметки.	Покажете видео клип од гумен предмет кој се фрла во правец на луѓе, за кој тие мислат дека е потежок отколку што тој навистина е. Дискутирајте за клипот. *Зошто луѓето бегаат од предметот? Дали големите предмети се секогаш потешки?* Учениците ги проучуваат масите на различни материјали со еднаква големина. Тие нека се обидат да ја одредат масата на секој материјал и нека ги внесуваат резултатите во табела (обезбедете табела со простор во кој може да се пресмета густината). Покажете им како се пресметува густината на еден примерок. Учениците ја пополнуваат табелата со вредностите за густина на сите примероци. Учениците нека даваат сугестии на прашањето зошто предметите имаат различна густина. За да им помогнете, покажете им три еднакви кутии или папки (сите со различни маси). Прашајте ги *Зошто кутиите имаат различни маси?* Извлечете ја идејата дека кутиите содржат различен број предмети, коишто имаат различни маси. Поврзете го ова со идејата дека атомите имаат различни маси, големини, и може да се групираат на	Ц Г техника:гроздд, табела Ц /И техника: коцката е фрлена	Предложен линк: https://youtu.be/fE67XeUeaHY Блокови од различни материјали со еднаква големина (на пр. 1cm3): од челик, дрво, алуминиум, цинк, стиропор, олово, тула, мермер, камен, порцелан, итн.	-Набљудување, дискусија, прашања и одговори (учениците дискутираат, објаснуваат и даваат свои заклучоци во врска со видео клипот) -мерење, пресметување со користење на формула Серија мерења внесени табеларно во колони со единици мерки-проверено од соучениците (Учениците ја мерат масата на различни материјали со еднаков волумен и ја применуваат

5 мин.	-Извлекува заклучоци.		различни начини. **Заклучете** дека различни материјали може да имаат различни маси иако нивниот волумен е ист. Густината се пресметува со формулата маса / волумен.	И / Ц		формулата за да ја одредат густината.) -Разговор, прашања и одговори (Учениците правилно ги претставу ваат и читаат добиените резултати) (Учениците објаснуваат дека густина = маса / волумен)

Организирање: Детали за диференцијација / групи / улога на возрасни (поврзани со активности)	**Белешки / можности за проширување на знаењето / домашна работа**	**Клучна терминологија**
Воведната активнист е наменета за цела паралелка во која се дискутира за големината на предметите и нивната маса. Групни активности: Учениците се поделени во четири групи и сите групи имаат исти активности, кои учениците можат да ги извршуваат самостојно . Наставникот помага во групите, каде има потреба за да ги поддржи во текот на нивната работа.	Забелешка: овие идеи дека атомите имаат различни маси, големини, и може да се групираат на различни начини се надоврзуваат на поимите со кои учениците се сретнале во предметот Хемија. Работен лист за проширување на знаењето. Домашна работа: Избери еден предмет на кој лесно можеш да му го определиш волуменот, со помош на вага одреди ја неговата маса и со помош на формулата пресметај ја неговата густина.	густина волумен маса проучува споредува прави разлика

Изработила: Марија Кузманоска – ОУ „Д-р Владимир Полежиноски“- Кичево

Коцката е фрлена (работен лист)

m (маса на тело)	V (волумен)
1,1g	1,1cm^3
2,10g	2,2 cm^3
3,200g	3,10 cm^3
4,1kg	4,1 m^3
5,0,8kg	5,1 dm^3
6,2kg	6,0,01 m^3

Пример: **добиена задача (2,5)** Пресметај ја густината на телото со маса **10g** и волумен **1 dm^3** . Добиените вредности изрази ги во g/cm^3 и во kg/m^3 .