

ПРВО ПОЛУГОДИЕ Недела: 11 Час: 2 Датум:			Тема 2: Механика Трет Њутнов закон		Клас I - година	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми (Ц/Г/И) и техники		
15	Да знаат објаснат и дефинираат сила Да ја знаат мерната единица за сила	Можам да ја објаснам и дефинирам силата Можам да ја дефинирам мерната единица за сила	На почетокот на часот ги истакнувам критериумите за успех, ја прегледувам домашната работа со посебен осврт на нејасни задачи од неа и барам од учениците да ми одговорат на прашањата Што е инерција? Како гласи првиот Њутнов закон? Како гласи Вториот Њутнов закон? Во каква пропорционалност се масата и силата? Во каква пропорционалност се забрзувањето и силата? Во каква пропорционалност се масата и забрзувањето? Се развива дискусија. Им поставувам нумеричка задача која се решава со примена на формулата од втор Њутнов закон. За да се разберат подобро силите на акција и реакција им го пуштам следниот клип: https://www.youtube.com/watch?v=91QYoiuh4bQ	Ц/И	Претходно приготвени прашања од страна на наставникот https://www.youtube.com/watch?v=91QYoiuh4bQ ЛЦД проектор и компјутер	Прашања, Одговор, Дискусија
15	Да знаат ги објаснат силите на акција и реакција	Можам да ги објаснам силите на акција и реакција Можам да го дефинирам	Се развива дискусија и се разгледува симулацијата	Ц/И Техника: Пауза за разјаснување, бура на		Прашања, Одговор, Дискусија,

15	Да знаат да го дефинираат третиот Њутнов закон Да знаат да го применат законот во практични задачи	третиот Њутнов закон Можам да го применим законот во практични задачи	https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_en.html Се дефинира третиот Њутнов закон. Се решаваат нумерички задачи со примена на Њутновите закони.	идеи, ИКТ	https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_en.html	Прашања, Одговор, Дискусија Резултати од нумеричките задачи
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 поставува прашања, учествува во дискусиите со цел учениците да дојдат до точни заклучоци, ги контролира и по потреба помага. Групни активности: Учениците изведуваат заклучоци и со наставникот и самостојно решаваат нумерички задачи.			Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Домашна задача: Решавање на нумерички задачи со примена на Њутновите закони од учебникот .			Инерција Сила Забрзување Маса Тежина Акција реакција трет Њутнов закон

Нумеричка задача за воведниот дел на часот

1. Камион со маса 5 t се движи со исклучен мотор со почетна брзина 10 m/s. Поради дејството на силата на триењето, камионот застанува по време 20 s. Да се пресмета коефициентот на триењето и силата на триењето.

Нумерички задачи за завршниот дел на часот

1. Преку макара е префрлен конец кон чии краишта се обесени тегови со маса $m_1 = 2 \text{ kg}$ и $m_2 = 2,1 \text{ kg}$. Почетните брзини на теговите се еднакви на нула. Колку изнесува поместувањето на теговите за време $t = 2 \text{ s}$? Колкава е силата на затегнување на конците? Масата на конецот и триењето во макаратата се занемаруваат.
2. Масата на луксузниот автомобил е 2 t, а на тешкиот товарен камион 8 t. Спореди ги забрзувањата на автомобилите, ако влечната сила на тешкиот автомобил е два пати поголема од влечната сила на луксузниот автомобил.