

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 , 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 96/19 и 110/19), како и врз основа на член 50 став 6 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 161/2019) министерот за образование и наука донесе скратена наставна програма по наставниот предмет **Физика за VIII (осмо) одделение на деветгодишното основно образование за учебната 2020/21 година.**

## 1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет Физика за VIII (осмо) одделение од основно образование се базира на целите/ очекуваните резултаи предвидени со наставната програма за наставиот предмет што редовно се реализира согласно утврдениот наставен план.

Со скратената програма се утврдуваат определени теми треба да се реализираат за 159 наставни денови, со времетраење на час од 30 мин при што се запазува предвидениот неделен фонд на часови утврден во редовната програма, односно за наставен предмет со 2 часа неделно се предвидуваат 64 часа во скратената програма..

Наставникот при планирањето и реализацијата на наставните единици од скратената програма се води од целите/очекуваните резултати, определените поими, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма.

## 2. Преглед на теми и наставни единици

### Тема 1 – СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ (28 часа) ( 23+ 5)

#### Наставни единици

1. Што прават силите?
2. Силите можат да го променат обликот на предметот
3. Предвидување на промени на обликот
4. Колку можеш да поминеш за 10 секунди?
5. Пресметување на брзина од поминатото растојание и време
6. Брзини и растојанија
7. Различни единици за брзина
8. Графикони растојание-време
9. Толкување на графикони растојание-време
10. Пресметување на брзина од графикони растојание-време

11. Пресметување на растојание или време од дадена брзина
12. Вовед во забрзување,
13. Мерење на брзини за да се пресмета забрзување
14. Цртање на графикони брзина-време
15. Споредување на информации од графикони растојание-време и брзина-време
16. Влијанието на силите врз движењето
17. Втор Њутнов Закон за движење
18. Триењето прави отпор на движењето
19. Гравитација.
20. Предмети кои паѓаат
21. Истражување на отпорот на воздухот
22. Падобрани
23. Истражување на движењето

## **Тема 2 - ЕНЕРГИЈА (9 часа) (6 + 3)**

### **Наставни единици**

1. Облици на енергија
2. Пренесување на енергија
3. Пренесување на енергијата во телото
4. Искористување и губење на енергија, Можеме ли да добиеме енергија од ништо?
5. Создавање на електрична енергија
6. Создавање на електрична енергија од вода што се движи и од пара во движење

## **Тема 3 - СВЕТЛИНА (19 часа) (14+ 4)**

### **Наставни единици**

1. Само-светлечки и несветлечки предмети
2. Како ги гледаме нештата

3. Остри и делумно осветлени сенки
4. Сенките во вселената
5. Камера обскура
6. Закон за рефлексija
7. Примена на законот за рефлексija
8. Менување на насоката на светлината
9. Објаснување на рефракцијата
10. Боите во белата светлина,
11. Дисперзија и мешање
12. Основните и изведените бои на светлината
13. Изведените бои на светлината
14. Рефлектирање на боите

#### **Тема 4 – ЗЕМЈАТА И ПОДАЛЕКУ (8 часа) (5+ 3)**

##### **Наставни единици**

1. Ден и ноќ
2. Годишни времиња
3. Свезди и планети
4. Разбирање на Сончевиот систем

##### **3. Дидактички препораки**

Со скратената наставна програма по предметот Физика VIII (осмо) одделение за основно образование, опфатени се определени теми и наставни единици од редовната наставна програма кои се во меѓусебна корелација и чинат логична целина. Во делот *Преглед на теми и наставни единици* наведени се темите што се утврдени со скратената наставна програма и наставните единици што се однесуваат на разработка на нови наставни содржини. За секоја тема, даден е вкупниот број на часови што треба да се реализираат. Со оглед на тоа што се наведени наставните единици кои се однесуваат на усвојување на нови наставни содржини, останатиот број часови во рамките на темите наставникот ги

планира, организира и реализира како часови за повторување, утврдување, вежби, проверка на знаењата на учениците, систематизирање, истражување и сл.

- Во темата *Сили и движење* нема изоставени содржините само се намалени часовите за вежби за предвидување на промени на обликот, Графички приказ на растојание и време, а се препорачува основните поими од овие наставни единици да бидат опфатени во текот на обработка.
- Во темата *Енергија*, се предлага соединување на содржините за:  
*Искористување и губење на енергија со Може ли да добиеме енергија од ништо како и Создавање на електрична енергија од вода што се движи и Создавање на електрична енергија од пареа во движење.* Но се препорачува одредени поими од овие наставни содржини да бидат инкорпорирани во процесот на усвојување на целокупната наставна тема.
- Во темата *Светлина* се предлага соединување на *Ги истражувам сенките* во еден час и објаснување на *рефлексијата* во еден час, но се препорачува основните поими од овие наставни единици да бидат опфатени во текот на обработка.
- Во темата *Земјата и подалеку* се предлага соединување на наставната содржина *Разбирање на Сончевиот систем* каде наставникот ќе има доволно време за изработка на истражувачки активности, а исто така и се препорачува основните поими од овие наставни единици да бидат опфатени во текот на обработка

Изборот и комбинацијата на методите, формите и конкретните постапки во наставата, наставникот ги врши непосредно при планирањето на наставната работа и осмислувањето на организацијата на часот, во согласност со содржините, афинитетите на учениците и материјално-техничките можности на училиштето (условите на простор и опременост).

При реализација на наставата согласно скратената наставна програма, треба да се земат предвид дидактичките насоки, т.е. формите, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма, а кои се однесуваат на наставните содржини опфатени со скратената наставна програма. Се препорачува користење на ИКТ во секој сегмент од наставниот процес.

#### 4. Норматив за наставен кадар

Скратената наставна програма ја реализира наставник согласно нормативот за наставен кадар даден во редовната настава програма

Скратената наставна програма по наставниот предмет Физика за VIII (осмо) одделение во основното образование ја утврди

Бр.12-8424/34

16.9.2020

Министер за образование и наука

Мила Царовска