

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 **Биологија за VII (седмо) одделение деветгодишното основно образование за учебната 2020/2021 година.**

1. Вовед

Скратената наставна програма по наставниот предмет Биологија за VII (седмо) одделение основно образование се базира на целите предвидени со наставната програма за наставиот предмет што редовно се реализира согласно утврдениот наставен план.

Со скратената програма се утврдуваат определени теми и наставни единици што треба да се реализираат за 159 наставни денови, 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, определените поими, методите и активностите утврдени во редовната наставна програма.

2. Преглед на теми и наставни единици

Тема 1 –КЛЕТКИ И ОРГАНИЗМИ (29 часа)

Наставни единици

- Истражување на карактеристиките на живите суштества
- Опишување на карактеристиките на живите суштества
- Вовед во енергија
- Исхрана и преноси на енергија
- Дишење и преноси на енергија
- Енергија за движење
- Растење: потреба од материи и енергија
- Осетливост кај животните
- Истражување на осетливоста на растенијата на светлина
- Осетливоста на растенијата на силата на гравитација и допир

- Животински клетки
- Растителни и клетки
- Клетки, ткива и органи
- Размножување на животни и растенија
- Наоѓање микроорганизми
- Вовед за микроорганизми
- Луј Пастер и спонтана генерација
- Квасец
- Подготовка на јогурт и сирење
- Расипување на храната и микроорганизми
- Луј Пастер и неговата работа на пастеризацијата
- Распаѓање
- Микроорганизми кои предизвикуваат болест
- Претставување на болестите

Тема 2 –РАСТЕНИЈА (15 часа)

Наставни единици

- Вовед во теоријата за честички на материјата
- Водни честичи и нивната важност за живите организми
- Трите агрегатни состојби
- Градба на цветни растенија
- Варијации кај растенијата
- Истражување на градбата на растенијата
- Истражување на фотосинтеза

- Фотосинтезата е важна
- Честиците можат да се движат со дифузија
- Дифузија кај течностите
- Дифузијата е важна за растенијата
- Транспорт на вода кај растенијата

Тема 3 –ЖИВИ СУШТЕСТВА ВО НИВНАТА ЖИВОТНА СРЕДИНА (20 часа)

Наставни единици

- Вовед во нашата животна средина
- Различни животни средини
- Што е почва?
- Истражување на три типови почва
- Адаптации на абиотичката и биотичката животна средина
- Синџири на исхрана
- Мрежи на исхрана
- Пренос на енергија во синџири и мрежи на исхрана
- Производство на фосилно гориво и необновливи извори на енергија
- Согорување на фосилни горива
- Обновливи извори на енергија
- Како луѓето го загадуваат воздухот
- Земјоделство и загадување
- Емисија на јаглерод диоксид која јас ја предизвикувам (carbon footprint)
- Одржливо живеење

3. Дидактички препораки

Со скратената наставна програма по предметот Биологија за VII (седмо) одделение 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 разработка 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 скратената наставна програма за 159 дена со времетраење на часот од 30 минути, некои содржини се соединети со други наставни содржини или делумно се отстранети со цел да се обезбеди поцелисходно совладување на наставниот материјал согласно потребите на оваа наставна програма.

Во темата *Клетки и организми* изоставена е содржината за истражување на дишењето кај растенијата но се препорачува основните поими од оваа наставна единица да бидат опфатени во текот на обработка на останатите содржини од оваа наставна тема доколку наставникот процени дека постои можности за таквата реализација. Се предлага соединување на наставните содржини за подготовка на јогурт и подготовка на сирење во една заедничка наставна единица.

Во темата *Растенија* е изоставена содржината која се однесува на истражувањето на водни честички во животната средина, но истата може да биде препорачана како домашна задача. Наставните единици наменети за истражување во фотосинтезата се споени во една наставна единица, а наставникот одлучува кое истражување ќе го презентира пред учениците.

Во темата *Живи суштества во нивната животна средина* се препорачува спојување на содржините кои се однесуваат на истражување на трите типови на почва во една наставна единица како и адаптации на абиотичката и биотичката животна средина во една наставна единица.

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.

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 Биологија за VII (седмо) одделение основно образование ја утврди

Министер за образование и наука

Бр.12-8424/28

Мила Царовска

16.9.2020