

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Биро за развој на образованието  
СКОПЈЕ

|              |            |        |          |
|--------------|------------|--------|----------|
| Примено:     | Р. 05-2012 |        |          |
| Орг. единица | Број       | Прилог | Вредност |
| 07           | 1833/1     |        |          |

Адреса: 0706  
Број на чување: ТРОЈНО  
1805.12



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 и 51/11) и член 30 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Македонија” бр. 103/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11 и 51/11), министерот за образование и наука ја утврди Наставната програма по **ОСНОВИ на природните науки** за V одделение на деветгодишното основно образование за учениците со мултихендикеп.

АРХИВСКИ ПРИМЕРОК

АДАПТИРАНА НАСТАВНА  
ПРОГРАМА ЗА УЧЕНИЦИТЕ СО  
МУЛТИХЕНДИКЕП



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

# ОСНОВИ НА ПРИРОДНИТЕ НАУКИ

У ОДДЕЛЕНИЕ



ДЕВЕТГОДИШНО  
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Скопје, 2012

## 1. ВОВЕД

Наставниот предмет кој го проучува подрачјето на природните науки се изучува под насловот основи на природните науки. Со неговото изучување се развива поврзано, единствено природонаучно сфаќање за разновидноста на природата и на светот во поширока смисла. Како последица, изучувањето на наставниот предмет придонесува кон создавање комплексна и поврзана претстава за природата што го окружува човекот.

Наставната програма по предметот основи на природните науки се надградува врз наставната програма за предметот основи на природните науки во IV одделение од почетокот на вториот развоен период.

Поединечните наставни теми се програмирани со помош на интегриран природо-научен пристап, на начин како што тие реално се поврзани во животот и во светот. Природонаучниот пристап овозможува:

- ❖ примена на знаењата, искуството и способностите кои ученикот ги стекнал при изучувањето на наставниот предмет основи на природните науки во IV одделение на почетокот на вториот развоен период;
- ❖ подготвување на ученикот интегрирано да ги сфаќа и да ги решава природонаучните проблеми;
- ❖ формирање на појмовна база кај ученикот за натамошно изучување на наставните предмети од природните науки во повисоките одделенија.

Наставниот предмет основи на природните науки се изучува како задолжителен наставен предмет со 2 часа неделно, односно 72 годишно. Наставата по овие наставни предмети се изведува низ следниве постапки:

- поучување насочено кон учењето на ученикот;
- самостојно учење и истражување на секој ученик и преку заедничко учење во група;
- почитување на принципите на активната настава;
- постојано следење на напредувањето на секој ученик од страна на наставникот и давање редовни информации за напредувањето;
- самооценување на сопственото напредување и оценување на секој ученик.

## 2. ЦЕЛИ ЗА РАЗВОЈНИОТ ПЕРИОД ОД IV ДО VI ОДДЕЛЕНИЕ

### Ученикот/ученичката:

- да стекнува претстава и да усвојува концепти за објектите, појавите и процесите во природата преку конкретни примери;
- да ги воочува системите во природата, подреденоста и организацијата на природата преку конкретни примери;
- да ги сфаќа интегрирано развијните текови на природните процеси и феномени, преку природонаучниот и техничко-технолошкиот пристап;
- да стекнува знаења и да ги применува за истражување на објектите, процесите и феномените во природата;
- да усвојува основни поими за природата;
- да користи соодветна стручна терминологија со разбирање на значењето;
- да ги поврзува знаењата;
- да открива и прикажува факти за изворите, формите, состојбите и промените на материјата и енергијата;
- да ги анализира и поврзува фактите за условите за живот, особините на живиот свет;
- да стекнува знаења за градбата и животните процеси на живите организми;
- да воочува, анализира и да заклучува за сличностите и разликите меѓу растенијата и животните /човекот;
- да ги сфаќа основните еколошки принципи;
- да ја разбира поврзаноста помеѓу природните науки и техниката преку нивната примена во секојдневниот живот;
- да поставува природонаучно формулирани прашања и да дава аргументирани, логични одговори на поставените прашања/задачи/проблеми и да презентира уверливи заклучоци;
- да претставува бројчани податоци во вид на график и табела и сл. и да ги интерпретира;
- да изработува и предлага план за изведување обид;
- да поставува и спроведува егзактни ученички истражувања на природните објекти, процеси и феномени;
- да се оспособува за индивидуална, групна и тимска работа.

### 3. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО V ОДДЕЛЕНИЕ

#### Ученикот/ученичката:

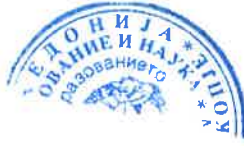
- да ги проширува сфаќањата за основните поими и законитости и поимите за природата околу себе;
- да ги поврзува концептите и процесите во природата преку конкретни примери;
- да ги воочува системите, подреденоста и организацијата на поимите за природата, преку конкретни примери за деловите и движењата во Сончевиот систем, неговите планети и планетата земја;
- да стекнува знаења и да ги применува за истражување на материјата на Земјата, за надворешната структура и другите одлики (боја, мирис, вкус, температура на вриење, растворливост, проѕирност, магнетни особини, спроведливост на топлина и на електрицитет);
- да ги открива изворите и формите на енергијата на Земјата, Сонцето (светлината), движењето на водата и воздухот, звукот, магнетизмот, електричната енергија, промените на енергијата;
- да ги разбира основните поими за промените на енергијата, нејзиното зачувување и користење;
- да ги применува начините и помагалата со кои човекот се ориентира на Земјата;
- да го разбира значењето на одликите на релјефот и животните средини како и последиците од нивните промени врз населувањето на животните заедници;
- да ги запознава развојните текови на природните процеси и закономерности ( Земјина ротација, револуција, топлинските и климатските појаси и последиците за живиот свет: приспособување, распространување), преку интегриран пристап;
- да разбира со кои активности човекот ја нарушува природната средина во урбаната средина;
- да претставува бројчани податоци во графички интерпретации и да умее да чита географска карта и глобус;
- да учествува во изработка на план за изведување едноставни природнонаучни ученички истражувања;
- да спроведува различни постапки со различен степен на сложеност при истражувањата: поставување прашања, предвидува, набљудува, користи инструменти ( луна, ленијар, вага, компас, карта, глобус), запишува податоци и сл.



#### 4. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

### 1. ПРИРОДА И ПРИРОДНИТЕ НАУКИ (ориентационо 8 часа)

| Цели  | Содржини   | Поими                                    | Активности и методи  |
|---|--|--|--|
| <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да се запознае со предметот на проучување на природните науки;</li> <li>○ да ја разбере меѓусебната поврзаност на природните науки;</li> <li>○ да ги разбере постапките во природонаучног истражување;</li> <li>○ да изработува план за истражување;</li> <li>○ да набљудува и да користи постапки за набљудувањето;</li> <li>○ да воочува промени и процеси кај природните објекти и да ги опишува со свои зборови;</li> <li>○ да се запознава со влијанието на надворешните услови врз природните објекти и процеси;</li> <li>○ да мери физички величини на природни објекти;</li> <li>○ да се поттикнува да изработува и да чита табела и график со податоци.</li> </ul> | <p>Природни науки</p> <p>Постапки во проучување на природата</p> | <p>Природни науки</p> <p>Експеримент</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Прикажување видеозаписи за природата и како таа се истражува од научниците од различни природни науки. Посета на природно-научен музеј.</li> <li>➤ Читање текстови за интересни пронајдоци од областа на природните науки.</li> <li>➤ Изработување тематски паноа за одредени пронајдоци од областа на природните науки.</li> <li>➤ Набљудување на две изникнати растенија (грав, пченица). Практична работа.</li> <li>➤ Определување на условите за растење и развивање на растенијата (растение без вода и растение со вода). Експеримент.</li> <li>➤ Следење на промените кај двете растенија под влијание на различни средински услови (вода, воздух, сонце).</li> <li>➤ Мерење должина со линијар на лист и стебло и броење на листовите. Собирање различни видови листови, изработка на хербариум.</li> <li>➤ Следење на промените во текот на една недела, набљудување со лупа и бележење во табела, цртање на настанатите промени кај растението (форма, големина и боја на лист и стебло).</li> <li>➤ Илустрации и видеозапис за промените кај растенијата.</li> <li>➤ Мерење маса на двете растенија со вага.</li> <li>➤ Запишување на добиените податоци во табела. Средување на податоците табеларно графички приказ.</li> <li>➤ Читање на податоците.Проверување, заклучување и дискусија</li> </ul> |





**2. ПЛАНЕТАТА ЗЕМЈА (ориентационо 16 часа)**

| Цели  | Содржини   | Поими   | Активности и методи  |
|---|--|---|--|
| <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да го препознава и да го опишува обликот на Земјата со помош на глобус;</li> <li>○ да ги запознае и набројува Земјините сфери;</li> <li>○ да се поттикнува да го запознае составот на Сончевиот систем;</li> <li>○ да стекне сознание дека Земјата постојано се движи;</li> <li>○ да ја согледа привлечната сила на Земјата;</li> <li>○ да ги разликува дневното и годишното движење на Земјата;</li> <li>○ да ги препознава последиците од движењата на Земјата;</li> <li>○ да ја разбере поврзаноста на Земјината револуција и топлинските појаси и да ги набројува;</li> <li>○ да се поттикнува да ја открива распространетоста на живиот свет во топлинските појаси.</li> </ul> | <p>Облик, големина на Земјата<br/>Сончев систем<br/><br/>Земјина ротација и револуција<br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/>Топлински појаси</p> | <p>Планета<br/><br/>Глобус<br/><br/>Земјини сфери<br/><br/>Сонце<br/><br/>Сончев систем<br/><br/>Орбита<br/><br/>Земјина ротација<br/><br/>Земјина револуција<br/><br/>Топлински појаси</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Опишување на Земјината форма.</li> <li>➤ Читање текст за размислувањата на старите народи за формата на Земјата.</li> <li>➤ Демонстрирање на карта за разместеноста на копното и водата на Земјата.</li> <li>➤ Изработување модел за Земјините сфери.</li> <li>➤ Докажување на привлечната сила на Земјата.</li> <li>➤ Изработување модел на Сонцето и Сончевиот систем-дискусија за составот на Сончевиот систем.</li> <li>➤ Изработување илустрации и презентации за Сончевиот систем со користење на ИКТ.</li> <li>➤ Обиди за докажување на привлечната сила на Земјата.</li> <li>➤ Вршење обид за прикажување на нееднаквото загревање на Земјата со помош на глобус и светилка.</li> <li>➤ Изработување графички приказ, скица за нееднаквото загревање на Земјата.</li> <li>➤ Цртање на топлинските појаси.</li> <li>➤ Изработување панона за топлинските појасии растителниот и животинскиот свет (карактеристични видови).</li> </ul> |



| 3. МАТЕРИЈАЛИТЕ И ЕНЕРГИЈАТА НА ЗЕМЈАТА (ориентационо 14 часа)   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Цели   | Содржини  | Поими   | Активности и методи  |
| <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да наведува примери на различни материји во природата;</li> <li>○ да стекне сознание дека материите се разликуваат според својствата;</li> <li>○ да ги набројува својствата на материите (изглед, агрегатна состојба, боја, мирис, вкус, растворливост, проѕирност, спроводливост на топлина и на електрицитет, магнетно својство и температура на вриење);</li> <li>○ да разликува материји според агрегатната состојба, надворешната структура (прашката, кристална, зрнеста и др.) и други својства;</li> <li>○ да ја опишува преку примери растворливоста на некои материји во вода;</li> <li>○ да го опишува магнетното својство преку пример;</li> </ul> | <p>Својства на материите од различен вид</p> <p>Промени на материите под дејство на воздухот, водата и при загревање</p> <p>Извори и форми на Енергија</p> <p>Претворање на енергијата и зачувување</p> | <p>Својства</p> <p>Агрегатна Состојба</p> <p>Растворливост</p> <p>Температура на вриење</p> <p>Спроведливост на топлината</p> <p>Спроведливост на електрицитетот</p> <p>Магнет</p> <p>Магнетна игла</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Набљудување и опишување на својствата на различни материји (брашно, сол, шеќер, зејтин, оцет, син камен, сода бикарбона, ванилин шеќер и др.) со користење на сетилата и со помош на лупа.</li> <li>➤ Експериментална активност (изведување опити за растворливост, мирис, вкус на материите) со помош или самостојно.</li> <li>➤ Истражување: температура на вриење на чистата вода и смеса од сол и вода.</li> <li>➤ Загревање и палење на различни материји, воочување на промени и претставување на резултатите во табела.</li> <li>➤ Претставување податоци од мерењата во табела или график.</li> <li>➤ Растворање на материји во вода (сол, шеќер, оцет, земја, истолчена креда, зејтин, зачини и др.). Набљудување и претставување на резултатите во табела.</li> <li>➤ Изработување на опит: собирање метални парчиња со магнет.</li> <li>➤ Препознавање на металите по боја (железо, бакар, алуминиум, злато, сребро).</li> <li>➤ Истражување на механичките својства на металите: (бакарна и железна жица, алуминумска фолија).</li> <li>➤ Истражување за промените на железно клинче во вода и на воздух.</li> <li>➤ Демонстрирање на спроведливост на топлина (предмет од стакло, од пластика, од метал).</li> </ul> |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да ги препознава метали: бакар, железо, алуминиум, според изгледот и механичките својства;</li> <li>○ да ги опишува промените на материите при загревање, горење, стоење на воздух и под дејство на вода;</li> <li>○ да разбере дека при горењето од еден вид материја се добива друг вид;</li> <li>○ да наведува примери за рѓосување;</li> <li>○ да набројува извори на енергија (Сонце, воздух, вода, органски материји);</li> <li>○ да опишува форми во кои се јавува енергијата;</li> <li>○ да знае дека светлината се шири во права линија, дека се одбива, впива или се прекршува;</li> <li>○ да осознае дека енергијата може да се претвора од еден во друг облик и да се зачувува;</li> <li>○ да се информира за начините за штедење на енергијата.</li> </ul> |  | <p>Метали<br/>Рѓосување<br/>Енергија<br/>Светлина<br/>Спектар на бои<br/>Сенка<br/>Одбивање на светлината</p> <p>Топлина<br/>Електрична енергија<br/>Батерија</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Демонстрирање на спроведливост на електрицитет (струјно коло со батерија, свонче или светилка). Практичен пример во корелација со предметот техничко образование.</li> <li>➤ Ширење на светлината низ кутија со отвори. Игра со сенки.</li> <li>➤ Изработување едноставен сончев часовник (светлина – сенка).</li> <li>➤ Создавање виоожито, со призма, цртање корелација со предметот ликовно образование.</li> <li>➤ Одбивање и пренасочување на светлината со огледало.</li> <li>➤ Докажување на прекршување на светлината со објекти во вода.</li> <li>➤ Читање текстови за Никола Тесла и други научници ( да се запознаат учениците со професијата научник и неговата работа).</li> <li>➤ Замена на батерија во различни предмети, играчки, часовник.</li> <li>➤ Дискусија за употребата на акумулаторот.</li> </ul> |
|--|--|---|---|



| 4. ОРИЕНТАЦИЈА НА ЗЕМЈАТА (ориентационо 20 часа)   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Цели   | Содржини   | Поими   | Активности и методи   |
| <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да ги зане и да ги определува страните на светот на карта;</li> <li>○ да ги определува страните на светот во природата;</li> <li>○ да го разбере значењето на поимот размер и неговата примена на карта;</li> <li>○ да ги препознава различните видови на карти;</li> <li>○ да ги препознава единиците за изразување на географска широчина и должина;</li> <li>○ да ги пронаоѓа и да ги покажува географските топоними на карта;</li> <li>○ да се запознава и преку примери да го објаснува поимот месно време;</li> <li>○ да објаснува за разменоста и бројот на часовните зони на Земјата (со глобус и карта).</li> </ul> | <p>Ориентација на површината на Земјата</p> <p>Размер, видови карти, географска широчина и должина на местото каде што живеете</p> <p>Месно време и часовни зони</p> | <p>Карта</p> <p>Глобус</p> <p>Компас</p> <p>Размер</p> <p>Паралели</p> <p>Меридијани</p> <p>Месно време</p> <p>Часовна зона</p> <p>Датумска граница</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Покажување на страните на светот на карта и глобус.</li> <li>➤ Вежбање во училишница или училиштен двор за определување на страните на светот со помош на компас.</li> <li>➤ Ориентирање во природата: со помош на ставот на телото, положбата на Сонцето, мовот на дрвјата, сенката на некој објект и др. Практична настава во природа со демонстрација на начините на ориентација во природата.</li> <li>➤ Прикажување на природни објекти на карта во зададен размер.</li> <li>➤ Внесување на топографските знаци на нема карта и разгледување на топографска карта.</li> <li>➤ Демонстрирање и илустрирање на мрежата на напоредници и меридијани.</li> <li>➤ Планирање на замислено патување низ различни часовни зони.</li> <li>➤ Изработка на презентација за некои временски зони со употреба на ИКТ.</li> </ul> |



| <b>5. ЕКОЛОГИЈА И РАЗНОВИДНОСТ НА ЖИВИОТ СВЕТ (ориентационо 14 часа)</b>   |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Цели</b>  | <b>Содржини</b>  | <b>Поими</b>  | <b>Активности и методи</b>   |
| <p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да ги опишува условите за живот во животните средини: вода и почва;</li> <li>○ да ја согледува разновидноста на живиот свет;</li> <li>○ да го разбере групиранието на организмите според сложеноста и сродството (царства на живите организми);</li> <li>○ да ја увидува големината и значењето на морињата;</li> <li>○ да ги поврзува одликите на животната средина (копнена и водена) со типот на животната заедница (ливада, шума, барска, речна, езерска заедница);</li> <li>○ да ги опишува составот, поделбата, појавите и процесите во атмосферата, преку примери;</li> <li>○ да ги разликува поимите време (временски прилики) и клима;</li> </ul> | <p>Животни Средини</p> <p>Разновидност на живиот свет</p> <p>Копно и копнени животни заедници</p> <p>Води на Земјата и водни животни заедници</p> <p>Атмосфера, време, клима</p> | <p>Копно</p> <p>Море</p> <p>Води на копното</p> <p>Животна заедница</p> <p>Кислород</p> <p>Време</p> <p>Клима</p> | <p>➤ Докажување на присуство на воздух и вода во почвата. Практична работа со помош или самостојно.</p> <p>➤ Докажување на пропустливоста на водата во различни почви.</p> <p>➤ Докажување на воздух во водата.</p> <p>➤ Изработување на илустрација за соодносот на солената и слатката вода на Земјата.</p> <p>➤ Дискусија за петте царства на живите организми, врз основа на графички и видео материјали.</p> <p>➤ Прикажување на видеозапис за водните и копнените животни заедници.</p> <p>➤ Изработување пано со слики или цртежи на растенија и животни кои се типични за ливада или шума.</p> <p>➤ Изработување пано со слики или цртежи на растенија и животни кои се типични за бара, река или езеро.</p> <p>➤ Истражување на среднодневната температура на воздухот во текот на една недела. Графички приказ на движењето на температурата во текот на една недела.</p> <p>➤ Набљудување на сателитски снимки (приказ) за климата-употреба на ИКТ.</p> <p>➤ Водење календар на природата во текот на неколку месеци.</p> <p>➤ Илустрација на временските прилики и климата (корелација со предметот ликовно образование).</p> <p>➤ Следење на локалното време (во местото на живеење).</p> |

|  |  |                      |  |
|--|--|----------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ да стекне знаења за климата и разместеноста на климатските појаси на Земјата;</li> <li>○ да опишува како човекот ја менува природата со ширењето на населбте;</li> <li>○ да објаснува преку при-мери како земјоделството и индустријата ја менуваат природата;</li> <li>○ да ги искажува своите размислувања за позитивните и негативните последици од урбанизацијата.</li> </ul> | <p>Менување на природата со урбанизација</p> | <p>Урбаниза-ција</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Истражување: На кој начин земјоделство-то и индустријата ја менуваат природата?</li> <li>➤ Истражување на тема: Како се шири една населба (местото на живеење)? Корелација со предметите македонски јазик и ликовно образование.</li> </ul> |
|--|--|----------------------|--|

## **5. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ**

### **- Насоки за меѓупредметно поврзување**

Наставниот предмет основи на природните науки ги има битните одлики на целовитоста на природата. Со систематизирани меѓупредметно поврзани цели, содржини и активности има цел да поттикнува кај учениците интегриран развој во сфаќањето на светот. Се очекува и планирањето на наставата да ја следи оваа глобална цел. Целите и содржините од овој наставен предмет се систематизирани врз основа на научните сознанија во природните науки, возраста и развојните карактеристики на учениците. Со целите, содржините и активностите се пренесува кај ученикот единството на природата, природните процеси и закономерности за да се поттикнува кај него интересот за усвојување на знаења.

### **- Препораки за користење на годишниот фонд на часови**

Препораките за распределбата на годишниот фонд на часовите се дадени како ориентација заедно со конкретните цели и теми/содржини, што секако не треба да го ограничува наставникот за нивното прераспределување, според потребите при реализацијата. Потребите за поинаквото користење на часовите треба да ги проценува предметниот наставник според достигнувањата на неговите ученици, т.е. според промените во квалитетот на знаењата и способностите кои тие ги постигнуваат. Посебноста во достигнувањата во секоја паралелка (квалитетот и темпото на напредување на учениците во наставата и друго) треба да доведе до најцелисходно располагање со часовите. Поставените цели во наставните теми даваат можност за планирање и реализација на содржините согласно со индивидуалните можности, способности и потреби на учениците-почитување на принципот на индивидуализација во наставата. Претходно стекнатите знаења и искуства од предметот основи на природните науки, како и знаењата од сродните наставни предмети интегрално се поврзуваат со содржините во наставниот предмет основи на природните науки. Целите предвидени со програмата во петто одделение може да се постигнат преку повеќе различни активности, а примерите на активностите се само можни предлози, па наставникот може да избере и други соодветни активности и работни задачи, адаптирани и соодветни на индивидуалните можности и потреби на учениците со мултихендикеп.

### **Наставни средства:**

- учебник избран на ниво на училиштето за соодветниот предмет, одобрен од страна на министерот;
- други извори на учење во непосредната околина-предмети и објекти во природата;
- енциклопедии, атласи, карти, глобус и сл.;
- Интернет, образовни софтвери;
- светски признати списанија од областа на природните науки (на пр., National Geographics);
- визуелни средства (слики, цртежи, апликации, фолии, панона, модели, макети и др.);
- аудиовизуелни средства (графоскоп, дигитален фотоапарат, дигитална камера, телевизор, DVD, видеоплеер, компјутер, ЛЦД и др.);
- примена на Монтесори материјали;
- посета на музеи, еколошки друштва, фарми, ниви, градини, оранжерии, амбуланти, стоматолошки ординации, зоолошка градина, ботаничка градина и сл.



## ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

### - Следење на постигањата на учениците

Во текот на наставата редовно се следат и вреднуваат постигањата (промените) на учениците, се прибираат показатели за нивните активности, мотивираноста за учење, соработката со другите и сл. (формативно оценување), со цел да се воспостават врските помеѓу учењето, поучувањето и оценувањето. Следењето на постигањата на учениците е составен дел на планирањето на наставата и на учењето.

- Оценувањето треба да се базира врз користење на повеќе различни методи за да се намалуваат слабостите и за да се земаат предвид различните стилови и предиспозиции за учење на учениците. Притоа, проверувајќи го напредокот во постигањата на учениците, наставникот може да ги насочува учениците кон поставените цели на наставата.

- Оценувањето треба да биде објективно, т.е. да се спроведува непристрасно, како при вреднувањето на постигањата, така и при интерпретацијата и користењето на резултатите.

- Оценувањето треба да се врши транспарентно, што подразбира дека учениците треба точно да знаат кои се целите на наставата, кои се очекуваните постигања и како тие постигања ќе се оценуваат. Тоа значи дека учениците треба да знаат зашто и што треба да научат и што, како и кога ќе се оценува.

- Учениците и родителите континуирано треба да имаат увид во оценувањето.

- Оценувањето во текот на годината е комбинирано, а на крајот на учебната година е бројчано.



## **7. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Програмата во однос на просторните услови за реализацијата се темели на нормативот за простор и за наставните средства за V одделение донесен од страна на министерот за образование и наука.

## **8. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР**

Наставата по наставниот предмет основи на природните науки во петто одделение може да ја изведува лице кое завршило:

- Филозофски факултет - Институт за дефектологија, дипломиран дефектолог;
- дефектолошки факултет согласно Законот за основно образование.

**Изготвил:** работна група,

координатор Марија Симонова, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје

**Одобрил:** м-р Митко Чешларов, раководител на Сектор во Бирото за развој на образованието - Скопје





## 9. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по основи на природните науки за петто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со мултихендикеп, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден 10.05.2012 -----

Скопје

  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Бр. 11-2482/8  
15.05 20 12 год.  
С К О П Ј Е

