

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

Примено: 22.09.2011			
Орг. единица	Број	Г филиал	Вредност
07	3169/1		

0706  
709500  
22.09.11



АРХИВСКИ ПРИМЕРОК

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 IV одделение на деветгодишното основно образование за учениците со пречки во психичкиот развој.



IV ОДДЕЛЕНИЕ

АДАПТИРАНА НАСТАВНА  
ПРОГРАМА ЗА УЧЕНИЦИТЕ СО  
ПРЕЧКИ ВО ПСИХИЧКИОТ РАЗВОЈ

# ОСНОВИ НА ПРИРОДНИТЕ НАУКИ

ДЕВЕТГОДИШНО  
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Скопје, 2011

## 1. ВОВЕД

Наставниот предмет кој го проучува подрачјето на природните науки се изучува во вториот и третиот развоен период на деветгодишното основно образование, под наслов основи на природните науки, со цел кај ученикот да 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 на комплексна и поврзана претстава за природата што го опкружува човекот.

Наставната програма по предметот основи на природните науки се наградува врз наставната програма за предметот запознавање на околината од I до III одделение од првиот развоен период. Поединечните наставни теми се програмирани со помош на интегриран природонаучен 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 запознавање на околината од I до III одделение, во првиот 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 на 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 ги запознава и разбира основните универзални законитости и поими за природата околу себе;
- 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 развијаните 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 IV ОДДЕЛЕНИЕ

#### Ученикот/ученичката:

- да ги запознава и разбира основните законитости и поими за природата околу себе;
- да ги поврзува процесите во природата преку конкретни примери;
- да ги воочува системите, подреденоста и организацијата на поимите од природата, преку конкретни примери за водата, почвата, воздухот, растенијата и животните;
- да стекнува знаења и да ги применува за истражување на материјалите (облик, боја, површинска структура), гасовита, течна и цврста состојба;
- да го разбира значењето на планетата Земја како променлив систем;
- да ги познава и разбира условите за живот (воздух, вода, простор, топлина, светлина, храна);
- да ја открива заемната поврзаност помеѓу животните средини и растенијата, животните и човекот (основите на екологијата);
- да го разбира значењето на фактите за објектите (материјали, организми, човек), процесите (менување на состојбите на материјалите) и феномените во природата (дневно-ноќни, долготрајни) и да поставува природонаучно засновани прашања;
- да воочува развојни текови на природните процеси и феномени (промени на карпите, влијанија на условите за живот врз растење на растенијата и животните) преку интегрираниот пристап;
- да претставува бројчани податоци графички и да користи податоци при усни интерпретации;
- да изработува и предлага план за изведување едноставен експеримент;
- да спроведува природонаучни ученички истражувања, да ги образложува воочените промени и закономерности.



## 4. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

1. ПРИРОДА (ориентационо 8 часа)			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да го разбере и сфаќа поимот природа во најширока смисла;</li> <li>➤ да се воведува во едноставни природонаучни истражувања;</li> <li>➤ да се поттикнува да поставува прашања за појавите во природата;</li> <li>➤ да предвидува промени на објектите во природните процеси;</li> <li>➤ да собира податоци и објекти од природното опкружување;</li> <li>➤ да ги користи сетилата (око, уво, сетило за допир, за вкус) при истражувањата;</li> <li>➤ да ракува со лупа;</li> <li>➤ да врши мерења со помош на вага, линијар;</li> </ul>	<p>Природа</p> <p>Постапки во проучување на природата</p> <p>Користење на сетилата и инструментите во проучување на природата</p> <p>Запишување и прикажување на податоците/резултатите</p>	<p>Природа</p> <p>Истражување</p> <p>Материјали</p> <p>Сетило</p> <p>Сетило за вид</p> <p>Сетило за слух</p> <p>Сетило за допир</p> <p>Сетило за вкус</p> <p>Инструменти</p> <p>Лупа</p> <p>Линијар</p> <p>Вага</p> <p>Капалка</p> <p>Пинцета</p> <p>Ножички</p> <p>Податоци</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разговарање, поставување, прашања, разгледување на слики за природните објекти и појави.</li> <li>• Предвидување на промени кај објектите во природата. На пр.: паѓање на лисјата од листопадните дрвја (растенија) во есен или други примери поврзани со годишните времиња.</li> <li>• Игри: асоцијација, квиз и сл.</li> <li>• Набљудување: користење на сетила за вид, слух, за допир, за вкус.</li> </ul>

<p>➤ да се поттикнува да формулира свои објаснувања;</p> <p>➤ да ги поврзува објаснувањата со појавите во природата;</p> <p>➤ да се поттикнува да ги разменува податоците и објаснувањата со другите.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Набљудување со инструменти:             <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ лупа (камен, песок, инсекти, делови од растенија);</li> <li>❖ пинцета, капалка, ножички (да се одделуваат делови од објектите).</li> </ul> </li> <li>● Мерење: со помош на линијар-должина, широчина (вага).</li> <li>● Работилница: воочување на корисноста од набљудување со инструменти.</li> <li>● Набљудување на појавите, претставување со цртеж, индивидуално или изработка на хамер на ниво на одделение.</li> </ul>
---	--	--

## 2. МАТЕРИЈАЛИТЕ И ЕНЕРГИЈАТА ВО ПРИРОДАТА (ориентационо 16 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да открие дека неживата природа е составена од различни материјали;</li> <li>➤ да разликува и да ги споредува материјалите;</li> <li>➤ да открие дека материјалите имаат различни физички особини;</li> <li>➤ да ги групира (класифицира) материјалите според нивните особини;</li> <li>➤ да знае дека материјалите се составени од помали составни делови кои се различни за различни материјали;</li> <li>➤ да открие како се однесуваат материјалите кога врз нив се делува со: топлина, притисок;</li> <li>➤ да ги открива особините на мешавините.</li> </ul>	<p>Неживата природа, составена од разни материјали</p> <p>Особини на материјалите во околината</p> <p>Материјалите се менуваат под влијание на топлина, притисок мешавини различни материјали</p>	<p>Материјали Стакло Метал Дрво Пластика Хартија Тврдо/меко Еластично/ крто Цврсто Течно Гасовито</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Набљудување објекти кои се составени од различни материјали: камен, дрво, креда, пластика, парафин, метал - фотограмирање и изработка на албум.</li> <li>• Споредување (по можност со допирање на истите) и заклучување за физичките особини на материјалите од кои се направени: тврди/меки, еластични/крти.</li> <li>• Групирање на материјалите според откриените особини.</li> <li>• Дробење на предметите на најмали делчиња и анализирање со помош на лупа/микроскоп (наставникот демонстрира).</li> <li>• Заклучување за структурата на различните материјали.</li> <li>• Постепено загревање и набљудување што се случува со нив.</li> <li>• Загревање метално топче и обид тоа да помине низ метален обрач (жица).</li> <li>• Натпревар: влијание со сила врз тела од различни материјали (притисок/влечење) и испитување на еластичноста.</li> </ul>



<p>➤ да разбере дека објектите кои се движат имаат енергија;</p> <p>➤ да разбере дека Сонцето е извор на светлина и топлина;</p> <p>➤ да го поврзе осветлувањето на предметите со појавата на нивна сенка;</p> <p>➤ да осознае дека топлината се мери преку температурата на објектот;</p> <p>➤ да открие дека звукот е резултат на треперење на објектите и дека различни објекти даваат раз-лични звуци;</p> <p>➤ да открие дека со звукот се пренесува енергија.</p>	<p>Објектите кои се движат имаат енергија</p>	<p>Енергија Движење Светлина Сенка</p> <p>Топлина Звук</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практична примена-градење мала куќа за својот камион, кукла и сл.</li> <li>• Планирање какви материјали ќе се употребат за определена активност: градење, изработка на предмети и сл.</li> <li>• Прикажување на движењето преку обид со домино плочки, шутирање топка, трчање, вежбање, играње на музика и др.</li> <li>• Објаснување дека кога скокаме трчаеме трошиме енергија (сила) и сме уморни.</li> <li>• Игра: кој ќе стигне до целта побргу (се повторува неколку пати).</li> <li>• Разговор дали по игрите се чувствуваат уморени, дали потрошиле енергија и сл.</li> <li>• Разговор-од каде автомобилот добива енергија да се движи? Автомобилот користи бензин, а човекот ја добива енергијата преку храната.</li> <li>• Изработка на албум со видови храна која дава најмногу енергија.</li> <li>• Разговор: Зошто ни е потребно сонцето? Дали може да живееме без него? Зошто?</li> <li>• Игра: фати ја сенката, воочување на постоење на сенката и нејзината различна должина.</li> <li>• Мерење на должината на сенката на предмети поставени на различно растојание од изворот на светлина.</li> </ul>
---	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>• Доказување дека видливата (бела светлина) содржи повеќе бои, цртање и боење.</li><li>• Игра: мерење температура на своето тело.</li><li>• Објаснување дека може да се мери температура и на почва.</li><li>• Мерење на температура на почва (во саксија) на сонце и во сенка, по определено време.</li><li>• Идентификување на звук преку треперење на мембрана од звучник, музички инструмент и др.</li><li>• Свирење на инструменти, предизвикување, слушање и споредување звуци од различни извори.</li></ul> <p>Напревар: Погоди каков е звукот?</p>					
--	--	--	--	--	--

### 3. ПЛАНЕТАТА ЗЕМЈА Е ПРОМЕНЛИВ СИСТЕМ (ориентационо 14 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да го открие составот на Земјата;</li> <li>➤ да го разбере поимот релјеф;</li> <li>➤ да осознава дека просторот е исполнет со воздух кој е неопходен за живот;</li> <li>➤ да разбере дека поголемиот дел од планетата е покриен со вода која е неопходна за живиот свет;</li> <li>➤ да ги сфаќа последиците брзите и бавните промени на површината на Земјата (годишните времиња и нивните карактеристики;</li> <li>➤ да го објаснува влијанието на природните појави врз човечковите активности и однесувањето.</li> </ul>	<p>Составот на Земјата и релјефот</p> <p>Земјата е обвиткана со атмосфера</p> <p>Вода на Земјата</p> <p>Брзи и бавни промени на површината на Земјата</p>	<p>Камен</p> <p>Карпа</p> <p>Почва</p> <p>Релјеф</p> <p>Воздух</p> <p>Атмосфера</p> <p>Море</p> <p>Езеро</p> <p>Река</p> <p>Извор</p> <p>Вечен мраз</p> <p>Водена пара</p> <p>Облаци</p> <p>Магла</p> <p>Дожд</p> <p>Роса</p> <p>Снег</p> <p>Слана</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собирање примероци од почвата.</li> <li>• Изработување на модел на релјеф на блиската околина.</li> <li>• Разгледување слики, енциклопедии.</li> <li>• Игра: Фаги го носот со прсти и види колку ќе издржиш без воздух-воочување дека на сите живи суштества им е потребен воздух.</li> <li>• Експеримент-воздухот го има насекаде (почва, креда, вода и др.).</li> <li>• Разговараат за тоа каде на друго место ја има водата.</li> <li>• Набљудуваат на глобус: мориња, езера, реки.</li> <li>• Праваат експеримент за да испитаат што се случува со водата и со почвата кога се загрева.</li> <li>• Праваат експеримент за да испитаат што се случува со водата и со почвата кога се лади и замрзнува.</li> <li>• Посетуваат метеоролошка станица и разговараат со метеоролози. Се запознаваат со инструментите.</li> <li>• Ги следат промените на времето во подолг временски период, ги анализираат и ги дискутираат.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Разговараат за активностите на луѓето во зависност од промените на времето.</li><li>• Изработка на хамер - следење и запишување на промените на времето во текот на еден месец.</li><li>• Набљудување на работата на луѓето во услови кога времето е студено, врнежливо, топло.</li></ul>			
---	--	--	--

#### 4. ЖИВИОТ СВЕТ ВО ПРИРОДАТА (ориентационо 20 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Да го сфати поимот жив свет;</li> <li>➤ да ги разликува растенијата и животните според способноста за движење;</li> <li>➤ да ја воочува различната храна што е потребна за растенијата, животните и човекот.</li> <li>➤ Да го сфати и да го објаснува значењето на условите за живот (воздухот, водата, светлината, топлината и храната);</li> <li>➤ да ги разликува поимите светлина на и топлина.</li> <li>➤ Да го сфати растењето, размножувањето на организмот;</li> <li>➤ да објаснува како човекот ги прима пораките од средината (светлосни, звучни, за топло, за допир, за вкус, за мирис).</li> </ul>	<p>Разлики меѓу нежива и жива природа/жив свет</p> <p>Разлики меѓу растенијата и животните</p> <p>Влијание на условите за живот врз живиот свет</p> <p>Неопходност од храната како извор на живот</p> <p>Растење и размножување кај растенијата и животните</p>	<p>Жив свет</p> <p>Растенија</p> <p>Животни</p> <p>Човек</p> <p>Услови за живот</p> <p>Растење</p> <p>Размножување</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Набљудување и запишување на однесувањето и развојот на: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ растенија во отворен и затворен стаклен сад (воздух);</li> <li>➤ растенија во садови со и без вода;</li> <li>➤ растенија со и без присуство на светлина;</li> <li>➤ растенија при различна собна температура;</li> </ul> </li> <li>• Следење, мерење и бележење на растењето на претходно изникнаото растение (грав, пченица).</li> <li>• Следење и набљудување на размножување на птица (јајце-пиле).</li> <li>• Следење и набљудување на размножување на риба (аквариум).</li> <li>• Разговор за заштита од силна бучава, светлина и екстремни температури.</li> <li>• Набљудување и следење на изборот (количината) на храна на домашните миленичиња (куче, маче) во различни временски услови.</li> <li>• Истражување за тоа што содржи еден здрав оброк.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Да ги проширува знаењата за здравата исхрана.</li> <li>➤ Да ги проширува знаењата за личната хигиена.</li> <li>➤ Да ги познава најчестите заразни и други болести;</li> <li>➤ да умее да се заштитува од заразните болести;</li> <li>➤ да го сфаќа значењето на лекарските прегледи и вакцинацијата.</li> </ul>	<p>Нарушување на функцијата на органите при силни влијанија</p> <p>Здрава исхрана Лична хигиена</p>	<p>Исхрана Здрава храна</p> <p>Лекарски преглед</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изработка на албум за здрава и нездрава храна/исхрана.</li> <li>• Воочување на последиците од јадење нездрава храна.</li> <li>• Разговор за сопствените навики за редовно одржување на личната хигиена на забите и телото со другите- стихотворба „Чиста Дана”.</li> <li>• Набројување на најчестите заразни и други болести и постапките за заштита од нив.</li> <li>• Обработка на текст „Моето болно другарче”, разговор и воочување на опасноста од заразни болести.</li> <li>• Игра: лекар-преглед на дете-гледање филм.</li> </ul>
--	---	---	---

### 5. ЕКОЛОГИЈА (ориентационо 14 часа)

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Да се воведува во предметот на изучување на екологијата;</li> <li>➤ да ги набројува животните средини и нивните особини;</li> <li>➤ да ги објаснува разликите и поврзаноста на растенијата, животните и неживата природа преку исхраната.</li>   <li>➤ Да разбира како исхраната на човекот зависи од растенијата и животните.</li> </ul>	<p>Екологијата е наука за планетата</p> <p>Земја</p> <p>Животни средини: вода, почва - воздух</p> <p>Поврзаност меѓу живата и неживата Природа</p> <p>Човекот ги користи растенијата, животните за храна</p>	<p>Екологија</p> <p>Животна средина</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изготвување збирки од камчиња, растенија и животни.</li> <li>• Набљудување на објектите под лупа и под микроскоп (наставникот демонстрира).</li> <li>• Запишување податоци со цртање и со текст.</li> <li>• Изработка на пароли за екологија „Значајни еколошки датуми”.</li> <li>• Следење и набљудување на условите во животните средини, некои растенија и животни во непосредната околина.</li> <li>• Посета на музеи, еколошки друштва, фарми, ниви, градини, оранжерии и сл.</li> <li>• Истражување на поврзаноста меѓу едно растение/животно и неговата животна средина и живеалиштето-изработка (тема по избор) на хамер во контекст на спроведеното истражување.</li> <li>• Набљудување и истражување на декоративно растение при нормални услови и при услови на недостиг на вода во почвата.</li> <li>• Изработка на албум.</li> </ul>

<p>➤ Да ја објаснува поврзаноста на растенијата, животните и неживата природа во живеалиштето.</p>	<p>Врски меѓу организмите и нивните живеалишта</p>	<p>Живеалиште</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набљудување на ливадага во летен и зимски период и активност на животинскиот свет во врска со исхраната (сезонска поврзаност).</li> <li>• Гледање цртан филм-полекло на нашата храна, разгледување на сликовници на тема „Храна”.</li> <li>• Прикажување на исхрана на човекот и едно животно со растителна храна, со цртеж или сликички.</li> <li>• Хранење птици во зима.</li> <li>• Изработка на куќичка за птици.</li> <li>• Истражување за тоа со каква храна се хранат птиците во зима.</li> <li>• Следење на сезонските временски промени врз растенијата и животните.</li> <li>• Водење еколошки бележник за исхраната во лето и зима (растенија и животни).</li> <li>• Изложување на изработени цртежи-галерија, соработка со еколошко друштво.</li> </ul> <p>Произведувачи Потрошувачи</p>
--	--	---



## 5. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

### - Насоки за меѓупредметно поврзување

Наставниот предметоснови на природни 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.

Учениците со пречки во психичкиот развој преку изучувањето на овој предмет ја осознаваат природата и условите во неа. При планирањето и реализацијата на содржините на предметот потребно е наставникот тоа да го прави по пат на вербализација и конкретна нагледност. Тој треба да ги поттикнува учениците активно и перманентно да го користат видот, слухот, мирисот, вкусот и допирот во функција на успешно постигање на целите во наставната програма.

### - 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. Се користат актуелните настани и ситуации во одделението со цел колку што е можно повеќе природата да ја запознаваат непосредно. Понудените примери на активности се предлози, а наставникот може за успешно постигање на целите да избере и други посоодветни активности.



### **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, панoa, модели, макети и др.);
- аудио-визуелни средства (графоскоп, дигитален фотоапарат, дигитална камера, телевизор, DVD - плеер, видеоплеер, компјутер, ЛЦД проектор и др.);
- посета на музеи, еколошки друштва, фарми, ниви, градини, оранжерии и сл.



## **6. 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 бројчано.



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

Програмата во однос на просторните услови за реализацијата се темели на Нормативот за простор за I, II, III, IV одделение и за наставните средства за IV одделение донесен од страна на министерот за образование и наука.

## **8. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР**

Наставата по основи на природните науки во четврто 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 четврто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со пречки во психичкиот развој, на предлог на Бирога за развој на образованието, ја утврди



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. М - 6492/7-1

на ден 19.09 2011 год  
Скопје

Министер,



г-р Панче Кралеv

