

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА**

**БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**



**Наставна програма за основно образование на возрасни**

# **ПРИРОДНИ НАУКИ**

**за I образовен период**

**(I, II и III одделение)**

**Скопје, 2025 година**

## ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставен предмет	<i>Природни науки</i>
Вид/категорија на наставен предмет	Задолжителен
Одделение	I (прво), II (второ) и III (трето)
Теми/подрачја во наставната програма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Човекот и човечкото тело</i></li> <li>• <i>Живи суштества</i></li> <li>• <i>Материјали</i></li> <li>• <i>Сили и движење</i></li> <li>• <i>Звук</i></li> <li>• <i>Живите суштества и нивните живеалишта</i></li> <li>• <i>Растенија што цветаат</i></li> <li>• <i>Потекло, својства и примена на материјалите</i></li> <li>• <i>Земјата, Сонцето и Месечината</i></li> <li>• <i>Енергија</i></li> <li>• <i>Скелет, мускули и внатрешни органи</i></li> <li>• <i>Унапредување на здравјето</i></li> <li>• <i>Сили и движења</i></li> <li>• <i>Промени на материјалите</i></li> <li>• <i>Вселена и небесни тела</i></li> </ul>
Број на часови	2 часа неделно/72 часа годишно
Опрема и средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фотографии од луѓе/деца од паралелката, фотографии од растенија, животни и предмети, фотографии од родител/старател/некој друг близок роднина и/или потомок на животни и луѓе, фотографии од различни фази од животниот тек на човекот.</li> <li>• Уреди за правење фотографии и уреди за слушање музика.</li> <li>• Висинометри (метарски стап), огледала (пластични), лупи, платнени вреќички со врвка, превез за очи, очна табела, метални лажници, меки играчки, свонче или свирче, хартиени чаши.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Флипчарт (мала пренослива табла на која може да се црта и пишува), маркери, хартија за цртање, боички, линијар, ножици, лепило, леплива лента, сликарски материјали (боја, четки, садови за вода, престилка), пластелин, волница, салфетки.</li> <li>• Кутии, хартиени чинии или кругови од хартија.</li> <li>• Збирка од живи и неживи нешта (предмети) или слики: парче овошје, цвет, животно, гранче, празна школка, камен, лажица, стакло, примероци од карпи и сл.</li> <li>• Мали саксии, саксиски растенија, збирка семиња и семиња за засадување, хумусна почва.</li> <li>• Различни материјали: дрво, камен, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, текстил и предмети изработени од нив.</li> <li>• Торбички за изработка на збирки од материјали, капалка, алуминиумска фолија, пластична фолија, теглички, ластичиња, памук, хартиени кеси.</li> <li>• Подвижни детски играчки (топки, автомобилчиња, велосипеди и сл.), јаже, шишенца со сапуница, магнети со различна големина и форма, ситни метални предмети (монети, спојувалки, накит и сл.).</li> <li>• Материјали за изработка на вртелешка (хартија, спојувалки, дрвено стапче).</li> <li>• Материјали за изработка на извори на звуци: жици, картонски кутии, ориз, суви мешунки, еластични ленти или ластиси со различна ширина, лимени кутии, пластични шишиња, метални чаши, тенџере, дрвени/метални лажици, различни ткаенини, шапки, памук и сл.</li> <li>• Мали музички инструменти (ударни, жичени и дувачки), звучна виљушка, играчки, свона и сл.</li> <li>• Работни листови (според учебник/прирачник).</li> </ul>
<p><b>Норматив на наставен кадар</b></p>	<p>Воспитно-образовната работа до трето одделение може да ја изведува лице кое е:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• професор/наставник/учител по одделенска настава, VII/1 или VI/1 (според МРК) и 240 ЕКТС;</li> <li>• дипломиран педагог, VII/1 или VI/1 (според МРК) и 240 ЕКТС.</li> </ul>

## ПОВРЗАНОСТ СО НАЦИОНАЛНИТЕ СТАНДАРДИ

Резултатите од учење наведени во наставната програма водат кон стекнување на следните компетенции опфатени со подрачјето **Математика и природни науки** од Националните стандарди:

<i>Ученикот/ученичката знае и/или умеет:</i>	
III-A.28	да ги користи основните научни сознанија за да го објаснува природниот свет;
III-A.29	да разгледува и одбира идеи, набљудува, предвидува и поставува претпоставки (хипотези), собира и вреднува докази, проверува предвидувања, планира, организира и спроведува истражување, евидентира, обработува, анализира и претставува резултати, евалуира и дискутира заклучоци;
III-A.33	да истражува и да дискутира за влијанието на науката, технологијата и активностите на човекот врз животната средина;
III-A.36	да разликува физички од хемиски промени и да идентификува и демонстрира различни видови физички промени (вклучувајќи ги и промените на агрегатните состојби на супстанците), како и различни видови хемиски реакции;
III-A.46	да опишува и анализира основни физиолошки процеси (нивната улога и функција) кои се случуваат кај живите организми и да ги претставува со слики, шеми, дијаграми и равенки;
III-A.47	да применува знаења за основните животни процеси кои се одвиваат на ниво на организмите со цел да го подобри квалитетот на сопствениот живот;
III-A.48	да идентификува основни знаци на нарушена функција на одделни органи, односно, основни симптоми на заболување и да применува здрави навики за превенција од различни заболувања на организмот;
III-A.54	да ги објаснува физичките појави и користи научни концепти во секојдневниот живот;
III-A.56	да ги објаснува и анализира движењата и ефектите на силата врз нив;
III-A.62	да ги објаснува вселената и Сончевиот систем, карактеристиките на планетите, нивната релативна положба и движење, со посебен акцент на планетата Земја.
<i>Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:</i>	
III-B.5	љубопитноста, систематичноста и иновативноста се клучни за развивање на научно-истражувачката мисла;
III-B.8	секоја индивидуа е одговорна за зачувување на природната средина во непосредното опкружување и пошироко и дека треба да развива еколошка свест и да делува во насока на заштита и одржливост на животната средина.

Наставната програма вклучува и релевантни компетенции и од подрачјата: **Јазична писменост, Дигитална писменост, Личен и социјален развој, Општество и демократска култура и Техника, технологија и претприемништво:**

<i>Ученикот/ученичката знае и умеет:</i>	
I-A.3	да води критички и конструктивен дијалог, аргументирано искажувајќи ги своите ставови;
I-A.10	да разбира визуелно прикажани содржини (дијаграми, табели и графикони, илустрации, анимации и др.): да може да ги издвои, анализира, оценува/вреднува и резимира визуелно прикажаните содржини и да ги објасни (писмено и усно);
IV-A.2	да процени кога и на кој начин за решавање на некоја задача/проблем е потребно и ефективно користење на ИКТ;
IV-A.5	да определи какви информации му/и се потребни, да најде, избере и преземе дигитални податоци, информации и содржини;
V-A.6	да си постави цели за учење и сопствен развој и да работи на надминување на предизвиците што се јавуваат на патот кон нивно остварување;

V-A.7	да ги користи сопствените искуства за да си го олесни учењето и да го прилагоди сопственото однесување во иднина;
V-A.8	да го организира сопственото време на начин кој ќе му/ѝ овозможи ефикасно и ефективно да ги оствари поставените цели и да ги задоволи сопствените потреби;
V-A.14	да слуша активно и соодветно да реагира, покажувајќи емпатија и разбирање за другите и да ги искажува сопствените загрижи и потреби на конструктивен начин;
V-A.15	да соработува со други во остварување на заеднички цели, споделувајќи ги сопствените гледишта и потреби со другите и земајќи ги предвид гледиштата и потребите на другите;
V-A.17	да бара повратна информација и поддршка за себе, но и да дава конструктивна повратна информација и поддршка во корист на другите;
V-A.18	да истражува, поставувајќи релевантни прашања, со цел да ги открие проблемите, да ги анализира и вреднува информациите и предлозите и да ги проверува претпоставките;
V-A.19	да дава предлози, да разгледува различни можности и да ги предвидува последиците со цел да изведува заклучоци и донесува рационални одлуки;
V-A.21	да го анализира, проценува и подобрува сопственото учење;
VI-A.3	да ги формулира и аргументира своите гледишта, да ги сослушува и анализира туѓите гледишта и со почитување да се однесува кон нив, дури и тогаш кога не се согласува;
VI-A.5	да ги разбира разликите помеѓу луѓето по било која основа (родова и етничка припадност, возраст, способности, социјален статус итн);
VI-A.6	да препознава присуство на стереотипи и предрасуди кај себе и другите и да се спротивставува на дискриминација;
VII-A.1	да ги поврзува сознанијата од науките со нивната примена во техниката и технологијата и со секојдневниот живот.
<i>Ученикот/ученицката разбира и прифаќа дека:</i>	
IV-B.1	дигиталната писменост е неопходна за секојдневното живеење - го олеснува учењето, животот и работата, придонесува за проширување на комуникацијата, за креативност и иновативност, нуди разни можности за забава;
V-B.3	сопствените постигања и добросостојба во најголема мера зависат од трудот што самиот/самата го вложува и од резултатите што самиот/самата ги постигнува;
V-B.4	секоја постапка што ја презема има последици по него/неа и/или по неговата/нејзината околина;
V-B.7	иницијативноста, упорноста, истрајноста и одговорноста се важни за спроведување на задачите, остарување на целите и надминување на предизвиците во секојдневните ситуации;
V-B.8	интеракцијата со другите е двонасочна – како што има право од другите да бара да му биде овозможено задоволување на сопствените интереси и потреби, така има и одговорност да им даде простор на другите да ги задоволат сопствените интереси и потреби;
V-B.9	барањето повратна информација и прифаќањето конструктивна критика води кон личен напредок на индивидуален и социјален план;
VII-B.5	ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

## РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

Тема: **ЧОВЕКОТ И ЧОВЕЧКОТО ТЕЛО**

Вкупно часови: 2

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. искажува грижа за сопственото здравје преку личната хигиена, физичката активност и здравата исхрана;
2. идентификува надворешни дразби и ги доведува во врска со сетилата.

### Содржини (и поими)

- Грижа за здравјето (исхрана, чист воздух, чиста вода физичка активност, лична хигиена, здравје).

- Сетила и дразби (око, вид, кожа, допир, јазик, вкус, солено, слатко, кисело, горчливо, нос, мирис, уво, слух, звук).

### Стандарди за оценување

- Ја објаснува потребата од редовна и разновидна исхрана за одржување на здравјето.
- Ја објаснува потребата од одмор и физичка активност за одржување на здравјето.
- Идентификува постапки за одржување лична хигиена (миење раце, лице и заби, бањање, миење коса, сечење нокти), водејќи сметка за рационално користење на водата како природен ресурс.

- Објаснува како сетилата (око, кожа, јазик, нос, уво) и нивната функција (вид, допир, вкус, мирис, слух) им овозможуваат на луѓето да бидат свесни за светот околу нив.

Тема: **ЖИВИ СУШТЕСТВА**

Вкупно часови: 1

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. ги идентификува луѓето, животните и растенијата како живи суштества и да ги именува и опишува основните разлики меѓу нив;
2. ги објаснува основните карактеристики на живите суштества (растенијата, животните и луѓето).

### Содржини (и поими)

- Карактеристики на живите суштества

### Стандарди за оценување

- Објаснува дека живите суштества (растенијата, животните и човекот) се раѓаат, растат и престануваат да живеат.

<p>(луѓе, растенија, животни, раѓање, растење, хранење, стареење, вода, извори на вода, родител, потомок, мачка/маче, кобила/ждребе, патка/пајче, овца/јагне, коза/јаре, бебе, дете, момче, девојче, возрасен, старец/старица).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Идентификува различни фази од животниот тек на човекот (бебе, дете, момче, девојче, возрасен, старец/старица) и дава објаснување за карактеристиките на секоја развојна фаза.</li> <li>•</li> </ul>
<p>Тема: <b>МАТЕРИЈАЛИ</b> Вкупно часови: <b>1</b></p>	
<p><b>Резултати од учење</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. препознава различни видови материјали;</li> <li>2. ги разликува својствата на материјалите и да ги класифицира материјалите според дадени својства;</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими)</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видови материјали (материјали, дрво, камен, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, текстил).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира различни предмети според видот на материјалот од кој се изработени.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Својства на материјалите (својство, тврдо, меко, мазно, рапаво, еластично, водоотпорно, кршливо, просирно, сјајно, магнетно).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави разлика меѓу спротивните својства на материјалите (тврдо/меко, мазно/рапаво, водоотпорно/неводоотпорно и др.).</li> <li>• Класифицира материјали според дадени својства.</li> </ul>
<p>Тема: <b>СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ</b> Вкупно часови: <b>3</b></p>	
<p><b>Резултати од учење</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. споредува движења на своето тело, движења на животните и движења на предметите;</li> <li>2. ја препознава силата како причина за движење и промена на движењето на телата преку туркање и влечење;</li> <li>3. открива магнетни сили преку привлекување тело/магнет, магнет/магнет и одбивање магнет/магнет.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими)</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Движење (движење, одење, трчање, скокање, тркалање, лизгање, нишање, вртење во круг, летање,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира движења на различни предмети и животни според начинот на движење и според брзината на движење.</li> </ul>

<p>пливање, брзо, побрзо, најбрзо движење, бавно, побавно, најбавно движење, запирање).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сили (туркање, влечење, сила, забрзано движење, забавено движење, мазна површина, рапава површина).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објаснува дека силата е причина за забрзување, забавување и промена на правецот на движење на телата.</li> <li>• Објаснува дека брзината и забавувањето на движењето на телото, под дејство на иста сила, зависат од видот на површината на која се движи.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнетни сили (магнетни сили, магнет, привлекување, одбивање, послаби магнети, појаки магнети).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликува привлечни (влечење) и одбивни (туркање) магнетни сили.</li> <li>• Заклучува дека магнетите, без разлика на нивната големина, имаат различно магнетно дејство (послаби, појаки).</li> </ul>
<p>Тема: <b>ЗВУК</b> Вкупно часови: 1</p>	
<p><b>Резултати од учење</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. споредува различни звуци, идентификува извори на звук и да го објаснува начинот на кој се создава звукот;</li> <li>2.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими)</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Звук и извори на звук (звук, глас, тивок, гласен, пријатен, непријатен, слух/слушање, извор на звук).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави разлика меѓу тивок и гласен звук, пријатен и непријатен звук (тивка музика, гласна музика, бучава, тресок, сирена и др.).</li> <li>• Објаснува дека предметите со движење создаваат звук.</li> </ul>
<p>Тема: <b>ЖИВИТЕ СУШТЕСТВА И НИВНИТЕ ЖИВЕАЛИШТА</b> Вкупно часови: 3</p>	
<p><b>Резултати од учење</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ги идентификува, опишува и разликува условите за живот на живите суштества;</li> <li>2. идентификува членови на синџирот на исхрана и да ги групира живите суштества кои сами создаваат храна или се хранат со готова храна;</li> <li>3. ја објаснува важноста на пошумувањето, штедењето на водата, рециклирањето, реупотребата и намалувањето на отпадот за заштита на околината.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими)</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видови живеалишта (живеалиште, шума, езеро, ливада, бара)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Идентификува и опишува различни услови во различни живеалишта (шума, езеро, ливада, бара).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поврзува растенија и животни со конкретно живеалиште.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Синџири на исхрана во живеалиштето (растенија, тревопасни животни, месојади, сештојади, синџир на исхрана)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го објаснува начинот на исхрана кај тревопасните животни, месојадите и сештојадите.</li> <li>• Набројува членови на синџир на исхрана.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грижа за околината (пошумување, штедење вода, рециклирање, реупотреба, отпад)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опишува позитивни и негативни влијанија на човекот врз околината.</li> <li>• Ја објаснува важноста на водата потребна за живот.</li> <li>• Наведува примери на материјали кои може да се рециклираат и реупотребуваат.</li> <li>• Препознава начини на грижа за непосредната околина и живеалиштата.</li> </ul>

Тема: **РАСТЕНИЈА ШТО ЦВЕТААТ**

Вкупно часови: 2

**Резултати од учење**

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. препознава, именува и групира делови на растението според нивната улога;
2. ја објаснува потребата од вода, светлина и топлина за правилен раст и развој на растението;
3. ја препознава и објаснува важноста на коренот и стеблото за пренесување на водата низ растението.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делови на растението (корен, стебло, лист, цвет, плод, семе, впивање вода, пренесување вода и храна, создавање храна)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ја опишува улогата на коренот за впивање вода; стеблото за пренесување вода и храна; листовите за создавање храна; цветот, плодот и семето за добивање нови растенија.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Услови за растење на растенијата (светлина, топлина и вода)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објаснува како условите за растење влијаат врз растенијата (светлината и водата за создавање храна, топлината за правилен раст и развој на растението).</li> <li>• Ги објаснува потребата за вода кај растенијата и врската меѓу недостигот на вода и овенувањето кај растението.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пренесување вода низ растението</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опишува како се пренесува водата низ растението.</li> </ul>

Тема: **ПОТЕКЛО, СВОЈСТВА И ПРИМЕНА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ**

Вкупно часови: 2

**Резултати од учење**

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. разликува и класифицира различни материјали како природни и вештачки;
2. открива присуство и изразеност на одредени својства кај различни материјали;

3. објаснува како примената на материјалите зависи од нивните својства.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> <li>Природни и вештачки материјали (материјали, дрво, камен, памук, волна, свила, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, стиропор, најлон)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Класифицира различни материјали според нивното потекло на природни и вештачки.</li> <li></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Својства на материјалите (тврдина, еластичност, вливливост на вода, кршливост, кинливост, просирност, сјај, спроводливост на топлина, магнетност)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прави споредба на степенот на изразеност/интензитетот на одредено својство кај различни материјали.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Примена на материјалите</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Го објаснува односот меѓу својствата на материјалите и нивната примена.</li> <li></li> </ul>

Тема: **ЗЕМЈАТА, СОНЦЕТО И МЕСЕЧИНАТА**

Вкупно часови: 3

#### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

- ја објаснува појавата на ден и ноќ како последица на движењето на Земјата околу својата оска;
- ја објаснува појавата на сенки и да ја поврзува промената на сенката со промената на положбата на Сонцето на небото;
- ја опишува Месечината како небеско тело и да ги препознава и опишува месечевите мени;
- ги наведува страните на светот и да ги определува според положбата на Сонцето на небото.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ден и ноќ</li> <li>Страни на светот</li> <li>Сенки</li> </ul> <p>(ден, ноќ, Земја, Сонце, небо, светлина, топлина, темнина, Земјина ротација, Земјина</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Преку модел го објаснува движењето на Земјата околу својата оска (Земјина ротација) како причина за појава на денот и ноќта.</li> <li>Прави врска меѓу страните на светот и положбата на Сонцето на небото.</li> <li>Идентификува сенки и ја поврзува промената на сенката во текот на денот со положбата на Сонцето.</li> </ul>

оска, страни на светот, исток, запад, север, југ, сенка)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Годишни времиња (пролет, лето, есен, зима)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прави врска меѓу движењето на Земјата околу Сонцето и различните годишни времиња.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Месечина (Месечина, месечевите мени/фази, прва четвртина, полна месечина, трета четвртина, млада месечина)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ја опишува Месечината како небесно тело кое свети поради осветлување од Сонцето.</li> <li>Ги набројува и опишува месечевите мени/фази кои се повторуваат секој месец по истиот редослед.</li> </ul>
<b>Тема: ЕНЕРГИЈА</b> Вкупно часови: 4	
<b>Резултати од учење</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да: <ol style="list-style-type: none"> <li>ја објаснува енергијата како неопходна за движење или промена на нештата и да ги препознава начините на нејзино добивање;</li> <li>ја препознава топлината како енергија која загрева, начините на нејзино добивање и промените кои настануваат при загревање;</li> <li>ја поврзува температурата со топлината;</li> <li>ја опишува светлината како услов за гледање на нештата и да ги објаснува патувањето на светлината и причините за појава на сенка;</li> <li>го објаснува значењето на електричната енергија во секојдневието и да ги наведува мерките за заштита и штедење.</li> </ol>	
<b>Содржини (и поими)</b>	<b>Стандарди за оценување</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Енергија (енергија, загревање, осветлување, батерии, гориво, согорување)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ја објаснува енергијата како услов да се прави нешто (да се движи или да се промени нешто).</li> <li>Препознава начини на кои се добива енергија (загревање, осветлување, согорување гориво).</li> <li></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Топлина (топлина, гориво, гас, нафта, јаглен, триење, топење, испарување, потопло/поладно тело, температура, термометар)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поврзува горење на гориво (гас, нафта, дрво, јаглен) и триење на два предмета еден со друг со добивање топлина.</li> <li>Ги опишува промените (топење и испарување) кои настануваат при загревање.</li> <li></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Светлина</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ја препознава светлината како енергија која ни овозможува да ги гледаме нештата.</li> </ul>

(светлина, светлински извори, сенка, просирни тела)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Објаснува како патува светлината.</li> <li>• Ги објаснува причините за појава на сенка.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Електрична енергија (електрична енергија, електрани, хидроцентрала, термоцентрала, ветерница, соларни панели, соларна централа)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ги познава мерките за претпазливост и правилно ракување со електричните уреди во домаќинството и ја препознава опасноста од неправилното ракување со електричните уреди и струен удар.</li> <li>• Набројува различни електрани како производители на електрична енергија, а батеријата како уред во кој е складирана електрична енергија.</li> <li>• Наведува примери за штедење на електричната енергија.</li> </ul>

**Тема: СКЕЛЕТ, МУСКУЛИ И ВНАТРЕШНИ ОРГАНИ**

Вкупно часови: 10

Резултати од учење:

Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:

1. идентификува присуство на скелет кај човекот и ја објаснува улогата на скелетот во заштита на внатрешните органи, обезбедување потпора и движење на телото во просторот,
2. именува и опишува коски од кои е составен скелетот кај човекот и го споредува скелетот на човекот со скелетот кај животни,
3. ја објаснува работата на мускулите и нивната поврзаност со коските при движење и
4. ја одредува местоположбата на мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот во телото и ја објаснува нивната функцијата на едноставен начин.

**Содржини (и поими):**

- Скелет  
(скелет, човек, животно, коски, череп, ребра, `рбет, пршлени, рамо, коски на раката, лакт, зглоб, коски на прстите, коски на стапалото, глужд, потколеница, колена, бутна коска, колк)

**Стандарди за оценување:**

- Идентификува присуство на скелет во внатрешноста на телото.
- Прави споредба меѓу скелетот кај човекот и скелетот кај животни.
- Опишува разлики во движењето меѓу човекот, животни кои имаат и животни кои немаат скелет.
- Објаснува како скелетот обезбедува потпора на телото.
- Го поврзува растењето на човекот со растот на скелетот.
- Ги идентификува и опишува главните коски од кои е составен скелетот кај човекот.
- Опишува сличности и разлики во скелетот на човекот и скелетите на некои животни (на пример: скелет на човек и скелет на делфин, скелет на човек и скелет на лилјак, скелет на човек и скелет на жаба и сл).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мускули (мускул, движење, издолжување, скратување, бицепс, трицепс)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ја објаснува поврзаноста меѓу коските и мускулите при движењето на телото.</li> <li>• Го објаснува начинот на кој работат мускулите во парови при движење на телото со нивно издолжување и скратување.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Витални органи (мозок, срце, бели дробови, бубрези, желудник)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ги идентификува виталните органи во телото на човекот што ги штити скелетот и ја наведува нивната местоположба во однос на скелетот.</li> <li>• Ја објаснува функцијата на мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот преку пример.</li> </ul>
<p>Тема: <b>УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЗДРАВЈЕТО</b> Вкупно часови: <b>10</b></p>	
<p><b>Резултати од учење:</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ги препознава и опишува најчестите болести кај децата, нивните симптоми и причинители</li> <li>2. го поврзува здравјето со хигиената, здравата исхрана, физичката активност и другите облици на здраво живеење</li> <li>3. објасни како луѓето се штитат од заболување од заразни болести и од пренесување на заразни болести</li> </ol> <p>Ученикот/ученичката ќе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. развива свест за заштита и унапредување на здравјето.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Грижа за сопственото здравје и здравјето на другите  (здравје, микроорганизми, вируси, бактерии, симптом, болест, заразна болест, вакцинација, лекарски преглед, лекови, аптека, епидемија, пандемија)</li> </ul>	<p><b>Стандарди за оценување:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ги поврзува најчестите болести кај децата (пр. настинка, грип, ангина, сипаници сл.) со нивните симптоми (висока телесна температура, кашлање, течење нос, осип др.).</li> <li>• Ги поврзува најчестите болести кај децата со нивните предизвикувачи (вируси, бактерии).</li> <li>• Опишува како се пренесуваат заразна болест од болен на здрав човек (преку кивање, кашлање, допир и сл.).</li> <li>• Објаснува како да се заштити себе си и како да ги заштити другите од заразни болести (миење раце, дистанцирање, носење маска, кивање и кашлање со покриена уста, вакцинација).</li> <li>• Ја опишува улогата на лекарот за лечење на болестите кај децата.</li> <li>• Прави разлика меѓу епидемија и пандемија.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Здраво живеење (лична хигиена, хигиена на простор, хигиена на храна, здрава исхрана, одмор, сон, физичка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го објаснува поимот хигиена преку примери.</li> <li>• Го поврзува здравјето со личната хигиена.</li> <li>• Го поврзува здравјето со одржување хигиена на просторот.</li> </ul>

<p>активност, расипани заби, дебелина, рахитис, стоматолог)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го поврзува здравјето со хигиена на храната (миење, безбедно пакување и чување).</li> <li>• Го објаснува (преку примери) значењето на редовно конзумирање вода и разновидна здрава храна за правилен раст и развој.</li> <li>• Го објаснува (преку примери) значењето на здравата исхрана, физичката активност, престојот во природа, одморот и сонот за правилниот развој и за здравјето.</li> </ul>
<p>Тема: <b>СИЛИ И ДВИЖЕЊА</b> Вкупно часови: 15</p>	
<p><b>Резултати од учење:</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. ги објаснува движењето како промена на положбата на телото и врската меѓу брзината, поминатото растојание и времето,</li> <li>4. ги објаснува силата како причина за промена на движењето и формата на телата, триењето како сила која го забавува движењето, гравитацијата како сила со која Земјата ги привлекува телата и ефектите од дејствата на различни сили врз исто тело,</li> <li>5. прави разлика меѓу едноставни и сложени машини и дава примери за користење на истите.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими):</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Положба и движење (положба, растојание, движење, мирување, време, брзина)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го објаснува (преку примери) движењето како промена на положбата на телото наспроти мирувањето кога телото не ја менува својата положба.</li> <li>• Ја поврзува брзината на движење со растојанието кое телото го поминува за одредено време.</li> <li>• Споредува брзини на движење на различни тела преку мерење на растојание и време.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сили (сила, туркање, влечење, правец на движење, насока на движење, забрзување, забавување, триење, динамометар, маса, отпор на воздух, отпор на вода, гравитација, урамнотеженост на сили, неуррамнотеженост на сили)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го објаснува забрзувањето и забавувањето како промена на брзината на движење.</li> <li>• Го објаснува (преку примери) триењето како сила која се спротивставува на туркањето и влечењето и го забавува или запира движењето.</li> <li>• Го идентификува триењето како сила која се јавува меѓу тела што се допираат и објаснува (преку примери) како триењето зависи од рапавоста на допирните површини и масата на телото.</li> <li>• Мери со динамометар и споредува големини на сили.</li> <li>• Ги идентификува отпорот на воздухот и отпорот на водата како триење и ги поврзува со формата на определено тело.</li> <li>• Ја идентификува гравитацијата како сила која ги влече телата кон Земјата.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Го објаснува (преку примери) влијанието на гравитацијата врз телата што се на различно растојание од Земјата.</li> <li>• Споредува ефекти на сили кои се со иста или различна големина, иста или спротивна насока, а дејствуват на едно исто тело.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Едноставни (прости) машини (машина, едноставна/проста машина, лост, макара, коса рамнина, запчаник, тркало со оска, клин, навој, сложена машина)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ги препознава лостот, макарата, косата рамнина, запчаникот, тркалото со оска, клинот и навојот како едноставни машини кои се користат за кревање товар со помала сила, за промена на насоката на силата и за олеснување на движењето.</li> <li>• Прави разлика меѓу сложени машини (автомобили, ровокопачи, булдожери и др.) и едноставни машини (лост, макара, коса рамнина, запчаник, тркало со оска, клин, навој).</li> </ul>
<p>Тема: <b>ПРОМЕНИ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ</b> Вкупно часови: <b>7</b></p>	
<p><b>Резултати од учење:</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. опишува одредени промени што може да се случат кај материјалите и да разликува промени на материјалите кои настануваат под дејство на сила и при загревање/ладење,</li> <li>4. идентификува повратни и неповратни промени кај материјалите и ја објаснува разликата меѓу нив,</li> <li>5. го идентификува горењето како неповратна промена, ја препознава опасноста од пожари и идентификува мерки за спречување и заштита.</li> </ol>	
<p><b>Содржини (и поими):</b></p>	<p><b>Стандарди за оценување:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промени на материјалите (виткање, гмечење, истегнување, извртување, топење, мрзнење, цврсто, течно)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ги опишува (преку пример) промените на материјалите при виткање, гмечење, истегнување и извртување што се случуваат под дејство на сила.</li> <li>• Ги опишува промените што настануваат при загревање/ладење на материји од типот на чоколадо/стопено чоколадо, путер/стопен путер, сладолед/стопен сладолед, мраз/вода и сл.</li> <li>• Прави разлика меѓу промени во материјалите што настануваат под дејство на сила и промени што настануваат под дејство на загревање/ладење.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повратни и неповратни промени на материјалите (повратна промена, неповратна промена)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ја објаснува (преку пример) разликата меѓу повратните и неповратните промени на материјалите.</li> <li>• Наведува повратни и неповратни промени што може да се случат кај одреден материјал.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Горење</li> <li>Пожари и спречување и заштита од пожари (горење, пожар)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Го идентификува горењето како неповратна промена.</li> <li>Ја препознава опасноста од појава на пожар во домот и околината.</li> <li>Идентификува и наведува мерки за спречување и заштита од пожари.</li> </ul>
<b>Тема: ВСЕЛЕНА И НЕБЕСНИ ТЕЛА</b> <b>Вкупно часови: 8</b>	
<b>Резултати од учење:</b> Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да: <ol style="list-style-type: none"> <li>ги опишува вселената и ѕвездите и го препознава Сонцето како најблиска ѕвезда до планетата Земја,</li> <li>прави разлика меѓу ѕвезди и планети,</li> <li>ги именува планетите во Сончевиот систем според растојанието од Сонцето и ги споредува по големина</li> <li>набројува и опишува други небесни тела, како сателити, метеори и комети.</li> </ol>	
<b>Содржини (и поими):</b>	<b>Стандарди за оценување:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Вселена</li> <li>Ѕвезди (вселена/космос, небесни тела, ѕвезди, Сонце)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ја опишува вселената и ги наведува видовите небесни тела.</li> <li>Ги опишува ѕвездите како небесни тела со сопствена светлина и топлина.</li> <li>Го идентификува Сонцето како најблиска ѕвезда до Земјата.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Планети во Сончевиот систем (планети, Меркур, Венера, Земја, Марс, Јупитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон, Сончев систем)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ги опишува планетите како темни небесни тела без сопствена светлина и топлина.</li> <li>Прави разлика меѓу ѕвезди и планети.</li> <li>Ги именува планетите од Сончевиот систем и ги набројува според нивната оддалеченост од Сонцето и според нивната големина.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Други небесни тела (сателити, Месечина, метеори, комети)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Идентификува сателити, метеори и комети и ги опишува нивните основни карактеристики.</li> <li>Ја идентификува Месечината како најблиско небесно тело до Земјата и нејзин единствен природен сателит.</li> </ul>

Почеток на имплементација на наставната програма	2025/2026 година
Институција/носител на програмата	Биро за развој на образованието

Согласно член 15, став 10 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 161/19, 229/20,3/25 и74/25) и член 17, став 2 од Законот за образование на возрасните („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.3/25), министерот за образование и наука ја донесе наставната програма по предметот *Природни науки* за основно образование на возрасни за I, II и III одделение.

бр. 12-12059/5

17.9.2025 година

Министер за образование и наука

Проф. Д-р. Весна Јаневска, с.р.

---