

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО



Наставна програма

ПРИРОДНИ НАУКИ
за I одделение

Скопје, 2021 година

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставен предмет	<i>Природни науки</i>
Вид/категорија на наставен предмет	Задолжителен
Одделение	I (прво)
Теми/подрачја во наставната програма	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Човекот и човечкото тело</i> • <i>Живи суштества</i> • <i>Материјали</i> • <i>Сили и движење</i> • <i>Звук</i>
Број на часови	2 часа неделно/72 часа годишно
Опрема и средства	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Уреди за правење фотографии и уреди за слушање музика. • Висинометри (метарски стап), огледала (пластични), лупи, платнени вреќички со врвка, превез за очи, очна табела, метални лажици, меки играчки, свонче или свирче, хартиени чаши. • 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. • Кутии, хартиени чинии или кругови од хартија. • Збирка од живи и неживи нешта (предмети) или слики: парче овошје, цвет, животно, гранче, празна школка, камен, лажица, стакло, примероци од карпи и сл. • Мали саксии, саксиски растенија, збирка семиња и семиња за засадување, хумусна почва. • Различни материјали: дрво, камен, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, текстил и предмети изработени од нив.

	<ul style="list-style-type: none"> • Торбички за изработка на збирки од материјали, капалка, алуминиумска фолија, пластична фолија, теглички, ластичиња, памук, пластични кеси. • 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.). • Материјали за изработка на вртелешка (хартија, спојувалки, дрвено стапче). • 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. • Мали музички инструменти (ударни, жичени и дувачки), звучна виљушка, играчки, свона и сл. • Работни листови (според учебник/прирачник).
Норматив на наставен кадар	<p>Воспитно-образовната работа во прво одделение може да ја изведува лице кое е:</p> <ul style="list-style-type: none"> • професор/наставник/учител по одделенска настава, VII/1 или VI/1 (според МРК) и 240 ЕКТС; • професор/воспитувач по предучилишно воспитание, VII/1 или VI/1 (според МРК) и 240 ЕКТС; • дипломиран педагог, VII/1 или VI/1 (според МРК) и 240 ЕКТС.

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.34	да разликува и класифицира супстанции и да го поврзува нивниот состав со нивните својства;
III-A.43	да идентификува и истражува појави во живата и неживата природа;
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.54	да ги објаснува физичките појави и да користи научни концепти во секојдневниот живот;

III-A.56	да ги објаснува и анализира движењата и ефектите на силата врз нив;
III-A.60	да ги опишува својствата на магнетите;
III-A.61	да ги анализира својствата на звукот преку движењето на честичките и пренесувањето на енергијата.
<i>Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:</i>	
III-B.5	љубопитноста, систематичноста и иновативноста се клучни за развивање на научноистражувачката 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 **Дигитална писменост, Личен и социјален развој, Општество и демократска култура и Техника, технологија и претприемништво.**

<i>Ученикот/ученичката знае и умее:</i>	
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/ѝ се потребни, да најде, избере и преземе дигитални податоци, информации и содржини;
V-A.1	да разликува здрав од ризичен животен стил кога се работи за сите сфери на живеење (вклучително навика во исхраната, спортски и рекреативни активности);
V-A.6	да си постави цели за учење и сопствен развој и да работи на надминување на предизвиците кои 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.14	да слуша активно и соодветно да реагира, покажувајќи емпатија и разбирање за другите и да ги искажува сопствените грижи 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 да донесува рационални одлуки;
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 меѓу луѓето по која било основа (родова и етничка припадност, возраст, способности, социјален статус итн.);
VI-A.6	да препознава присуство на стереотипи и предрасуди кај себе и кај 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/ученичката разбира и прифаќа дека:</i>	
IV-B.1	дигиталната писменост е неопходна за секојдневното живеење – ги олеснува учењето, животот и работата, придонесува за проширување на комуникацијата, за креативноста и иновативноста, нуди разни можности за забава;
V-B.3	сопствените постигања и добросостојба во најголема мера зависат од трудот кој самиот/самата го вложува и од резултатите кои самиот/самата ги постигнува;
V-B.4	секоја постапка која 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, остварување 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/и 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 водат 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: **14**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. именува надворешни делови на телото, да ја објаснува нивната функција и врз основа на нив да идентификува сличности и разлики меѓу луѓето;
2. искажува грижа за сопственото здравје преку личната хигиена, физичката активност и здравата исхрана;
3. идентификува надворешни дразби и ги доведува во врска со сетилата.

Ученикот/ученичката ќе прифати дека:

4. има деца кои се различни во начинот на кој им функционираат одредени делови на телото или некои нивни сетила.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> Надворешни карактеристики на луѓето (висина, возраст, боја на коса, боја на очи, промена на млечни заби). 	<ul style="list-style-type: none"> Опишува карактеристики кај себе и кај другите деца во опкружувањето (боја и должина на коса, боја на очи, млечни заби). Идентификува и објаснува сличности и разлики меѓу децата и возрасните во опкружувањето (постар/помлад, повисок/понизок и сл).
<ul style="list-style-type: none"> Делови на телото (глава, коса, очи, уши, нос, уста, брада, заби, врат, грб, гради, стомак, раце, рамена, лакот, дланка, прсти, нозе, колена, стапала, прсти на нозете). 	<ul style="list-style-type: none"> Ги идентификува надворешните делови на телото. Ја објаснува функцијата на надворешните делови на телото. Објаснува како луѓето на кои им недостига некој надворешен дел од телото функционираат во секојдневието.
<ul style="list-style-type: none"> Грижа за здравјето (исхрана, чист воздух, чиста вода физичка активност, лична хигиена, здравје). 	<ul style="list-style-type: none"> Идентификува здрава храна наспроти брза храна. 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. Разликува чиста од нечиста облека. Ја објаснува важноста на личната хигиена и чистата облека за здравјето. Ја објаснува важноста од чиста вода и чист воздух за здравјето
<ul style="list-style-type: none"> Сетила и дразби (око, вид, кожа, допир, јазик, вкус, солено, слатко, кисело, горчливо, нос, мирис, уво, слух, звук). 	<ul style="list-style-type: none"> Идентификува различни дразби преку своите сетила. 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. Објаснува како луѓето кои се соочуваат со потешкотии во врска со некое сетило функционираат во секојдневието.
Примери за активности	
<ul style="list-style-type: none"> Учениците (поделени во мали групи) со набљудување опишуваат карактеристики кај луѓето (возраст, висина и сл.) и прават споредба меѓу себе и другите (боја на коса, боја на очи, промена на млечни заби и сл.). Учениците преку дискусија/игра ги идентификуваат надворешните делови на своето тело и ја објаснуваат нивната функција. Секој ученик ги претставува деловите на своето тело преку цртеж. Секој ученик црта четка и паста за заби и чешма од која тече вода и чешма од која не тече вода. Потоа се дискутира кога треба да тече водата, кога не и зошто. 	

- Учениците пеат песна во која се именуваат деловите на телото и се изведуваат различни движења.
- Учениците се претставуваат преку движења на телото и се води дискусија околу значењето на физичката активност за здравјето.
- Дискусија со сите ученици за важноста на редовната и разновидната исхрана.
- Учениците (во мали групи) дискутираат за тоа како ја одржуваат личната хигиена и какво е нејзиното значење за здравјето на луѓето и заклучоците од дискусијата во мали групи ги презентираат пред сите.
- Учениците, преку игра, ги идентификуваат и именуваат своите сетила и ја објаснуваат нивната основна функција.
- Секој ученик со помош на допир погодува предмети во торбичка.
- Наставникот пали шкорче за да направи мал чад. Потоа се води дискусија на кои сетила влијае чадот и како чадот го загадува воздухот.
- Учениците цртаат каде се може да се најде вода во природата и во поширокото опкружување (на пр. извор, езеро, река, поток, чешма во прак, чешма дома, вода во шише од продавница), а потоа дискутираат која вода може да се пие и зошто.
- Наставникот демонстрира користење на очна табела како инструмент за одредување на видот.
- Наставникот води дискусија со сите ученици за различните вкусови на храната (солено, благо, кисело, горчливо, луто).
- Учениците (во мали групи) користат прехранбени продукти (сол, шеќер, оцет, какао) за препознавање на вкусовите.
- Учениците (во парови) идентификуваат пријатни и непријатни мириси од различни продукти (парфем, лук, цвеќе).
- Учениците слушаат звуци во училиницата и надвор од неа и ги идентификуваат изворот и интензитетот на звукот.
- Учениците изведуваат експерименти во мали групи/парови за одредување на интензитетот на звукот (на пример, со користење на пластични или хартиени чаши со дупки на дното).
- Учениците извршуваат задачи (на пример, да донесат предмет од другиот крај на училиницата, да нацртаат нешто по инструкција), симулирајќи ситуации кога имаат врзана рака, превез на очите, слушалки на ушите. Потоа дискутираат како го направиле тоа и заклучуваат дека луѓето со определен недостаток можат успешно да функционираат во секојдневието.

Тема: **ЖИВИ СУШТЕСТВА**

Вкупно часови: **20**

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)

- Растенија
(корен,стебло, лист, цвет, плод, семе).

Стандарди за оценување

- Идентификува живи суштества и ги класифицира согласно нивната припадност (животно, растение).
- Именува делови на растение на даден модел (вистинско или вештачко растение, илустрација на растение и сл.).

<ul style="list-style-type: none"> Животни (животно, домашно милениче, домашно животно, питомо животно, диво животно). 	<ul style="list-style-type: none"> Опишува како од семе станува растение. Објаснува дека на растенијата им се потребни светлина и вода за да растат. Ја препознава потребата од грижа за растенијата (тревата, цвеќињата, дрвјата). Препознава и именува различни животни (домашни животни, домашни миленичиња, диви животни). Прави разлика меѓу животните врз основа на одредени карактеристики (начин на исхрана, начин на движење). Прави разлика меѓу домашни и диви животни. Препознава и именува живеалишта во кои живеат домашните, односно дивите животни.
<ul style="list-style-type: none"> Карактеристики на живите суштества (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). Разлики меѓу живо и неживо (живо, неживо). 	<ul style="list-style-type: none"> Објаснува дека живите суштества (растенијата, животните и човекот) се раѓаат, растат и престануваат да живеат. Ја објаснува важноста на храната и водата за опстанок на живите суштества (растенијата, животните и човекот). Именува потомство на животни. Идентификува различни фази од животниот тек на човекот (бебе, дете, момче, девојче, возрасен, старец/старица) и дава објаснување за карактеристиките на секоја развојна фаза. Идентификува и објаснува разлики меѓу живите суштества и неживите нешта (камен, лажица, стакло, вода, пенкало, вештачко цвеќе).
<p>Примери за активности</p> <ul style="list-style-type: none"> Учениците (во мали групи/парови) преку визуелна презентација класифицираат живи суштества на животни и растенија и дискутираат за нивните основни карактеристики. Учениците на илустриран работен лист определуваат за кое животно/растение се работи, каде живее или расте, дали користи готова храна или само си ја обезбедува, дали и како се движи, дали му е потребна светлина за растење, дали има цветови, плодови и семе, дали има бебе и сл. Наставникот, со помош на визуелна презентација, прикажува различни растенија, а учениците ја опишуваат разликата меѓу нив (трева, овошни, зеленчукови и други растенија). Во училишниот двор учениците набљудуваат растенија (на пример, дрво, трева, цвеќиња) и ги идентификуваат нивните делови. Истата активност може да се прави на модел на растение во училница. Учениците самостојно прават сложувалка од деловите на растението. Учениците (во мали групи) изработуваат модел на растение, користејќи различни материјали (пластелин, волница, цевчиња, салфетки и сл.). 	

- Учениците (во мали групи/парови) изведуваат експеримент за засадување семе (садење пченица на памук/почва, во луспи од јајце или гравче на памук/почва) и цртаат приказна во која се претставени фазите на садење на семињата и растење на растенијата.
- Учениците (во мали групи) прават разлика меѓу растение кое е наводнувано и ненаводнувано (при сите други исти услови), како и на светлина и на темно (при сите други исти услови).
- Наставникот презентира збирка од семиња и учениците ги споредуваат различните видови семиња.
- Учениците (во мали групи/парови) разгледуваат различни плодови и нивни семиња и прават врска меѓу нив.
- Дискусија со сите ученици за видовите животни (домашни животни, домашни миленици, диви животни, питоми животни), нивно лоцирање и илустрирање.
- Секој ученик црта домашно милениче какво што има, или би сакал/а да има, а потоа дискутираат како да се грижат за миленичето . На тоа се надоврзува дискусија како треба да се однесуваат со животните на улица (од аспект на безбедност и на грижа за нив).
- Учениците изработуваат питомо или диво животно од различен материјал (различни видови хартија, волница, пластелин и сл.), по сопствен избор. На крајот секој ученик го опишува своето животно според некоја карактеристика (на пример, со што се храни, како се движи, каде живее и сл.).
- Учениците (во мали групи) добиваат улога на животно или растение и преку игра го наоѓаат своето живеалиште претходно поставено во училницата.
- Наставникот со помош на визуелна презентација ги покажува карактеристиките на растенијата и/или на животните, а учениците во заедничка дискусија заклучуваат кои се карактеристиките на живите суштества.
- Учениците на илустриран работен лист препознаваат различни животни, ги именуваат нивните младенчиња и го поврзуваат родителот со потомокот (мачка/маче, кобила/ждребе, патка/пајче, овца/јагне, коза/јаре и сл.).
- Учениците (во мали групи) разгледуваат слики на луѓе во различни фази од човечкиот животен тек (бебе, дете, момче, девојче, возрасен, старец/старица) и ги подредуваат според правилниот редослед на фазите.
- Наставникот покажува фотографии на живи суштества (бебе, маче, зајак, куче, птица, цвеќе, дрво и сл.) и предмети за неживи нешта (камен, лажица, стакло, пенкало, вештачко цвеќе и сл.), а учениците идентификуваат што е живо, а што е неживо и дискутираат за нивните карактеристики.

Тема: **МАТЕРИЈАЛИ**

Вкупно часови: **13**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. препознава различни видови материјали;
2. ги разликува својствата на материјалите и да ги класифицира материјалите според дадени својства;
3. ја поврзува примената на материјалите со нивните својства.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> Видови материјали (материјали, дрво, камен, метал, пластика, гума, стакло, керамика, хартија, текстил). 	<ul style="list-style-type: none"> Именува различни материјали од опкружувањето. Идентификува видови материјали од опкружувањето. Класифицира различни предмети според видот на материјалот од кој се изработени.
<ul style="list-style-type: none"> Својства на материјалите (својство, тврдо, меко, мазно, рапаво, еластично, водоотпорно, кршливо, прозирно, сјајно, магнетно). 	<ul style="list-style-type: none"> Препознава различни својства на материјалите со помош на своите сетила. Ги опишува материјалите врз основа на нивните својства. Идентификува присуство на одредено својство кај различни материјали. Прави разлика меѓу спротивните својства на материјалите (тврдо/меко, мазно/рапаво, водоотпорно/неводоотпорно и др.). Класифицира материјали според дадени својства.
<ul style="list-style-type: none"> Примена на материјалите. 	<ul style="list-style-type: none"> Набројува различни материјали за одредена примена. Прави врска меѓу својствата на материјалот и неговата примена. Ја објаснува примената на материјалите во зависност од нивните својства.
<p>Примери за активности</p> <ul style="list-style-type: none"> Учениците, во мали групи/парови, бараат предмети од различни материјали во училницата и надвор од училницата и ги именуваат материјалите од кои се направени. Учениците играат игра „Допри дрво/метал/пластика...“ во или надвор од училницата. Учениците, во мали групи/парови, класифицираат понудени предмети според видот на материјалот од кој се изработени. Секој ученик пополнува илустриран работен лист во кој поврзува дадени предмети со видот на материјалот од кој се направени. Наставникот води дискусија со учениците за својствата на материјалите. Потоа, учениците (во мали групи/парови) ги идентификуваат својствата на дадените материјали со помош на своите сетила и ги опишуваат материјалите. Учениците, во мали групи, изведуваат експерименти преку кои откриваат одредено својство кај различни материјали (пример: откривање водоотпорност по нанесување вода врз пластика, стакло, метал, хартија, текстил и сл. и следење на пропустливоста, откривање еластичност со растегнување гума, текстил, дрво, пластика и сл.). Учениците, во мали групи, набљудуваат различни материјали и изведуваат експерименти со кои откриваат нивни заеднички својства (пример: набљудување стакло, пластика, керамика, метал и откривање на нивните заеднички својства: тврдост, со сетилото за допир и водоотпорност, со нанесување вода). Учениците, во мали групи, изведуваат експерименти преку кои ги демонстрираат спротивните својства кај материјалите (тврдо/меко, со сетилото за допир кај керамика и гума; мазно/рапаво, со сетилото за допир кај свила и сомот; магнетно/немагнетно, со приближување магнет кон метални спојувалки и парчиња хартија и сл.). Учениците, во мали групи/парови, класифицираат понудени предмети според својствата на материјалите од кои се изработени. Наставникот со помош на визуелна презентација покажува примери на различни материјали, а учениците кажуваат каде тие материјали наоѓаат примена во домаќинството. 	

- Наставникот презентира илустрации со предмети за одредена употреба, а учениците предлагаат соодветни материјали од кои треба да бидат изработени.
- Секој ученик пополнува илустриран работен лист во кој поврзува предмети од секојдневниот живот со својствата на употребените материјали.
- Учениците, во мали групи, изработуваат предмети од одредени материјали и ги тестираат дали се соодветни за дадена примена (пример: бротче од хартија, бротче од алуминиумска фолија, чадорче од волница, капа од хартија, капак за тегла од пластична фолија, перниче од памук и текстил, заштитна прекривка од вода изработена од пластични кеси и сл.).

Тема: **СИЛИ И ДВИЖЕЊЕ**

Вкупно часови: **14**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. споредува движења на своето тело, движења на животните и движења на предметите;
2. ја препознава силата како причина за движење и промена на движењето на телата преку туркање и влечење;
3. открива магнетни сили преку привлекување тело/магнет, магнет/магнет и одбивање магнет/магнет.

Содржини (и поими)

- Движење (движење, одење, трчање, скокање, тркалање, лизгање, нишање, вртење во круг, летање, пливање, брзо, побрзо, најбрзо движење, бавно, побавно, најбавно движење, запирање).

- Сили (туркање, влечење, сила, забрзано движење, забавено движење, мазна површина, рапава површина).

- Магнетни сили

Стандарди за оценување

- Објаснува движења на своето тело како целина и движења на делови од телото.
- Разликува начини на движења кај животните и ги споредува со движењето на човекот.
- Прави разлика меѓу брзо, побрзо, најбрзо и бавно, побавно, најбавно движење.
- Класифицира движења на различни предмети и животни според начинот на движење и според брзината на движење.
- Разликува туркање од влечење.
- Идентификува дека при туркање и влечење се користи сила, вклучително и сопствената сила.
- Објаснува дека силата е причина за забрзување, забавување и промена на правецот на движење на телата.
- Идентификува извори на сила (ветер, мотор, вода која тече и др.) кај различни предмети во движење.
- Објаснува дека брзината и забавувањето на движењето на телото, под дејство на иста сила, зависат од видот на површината на која се движи.
- Идентификува предмети кои се привлекуваат со магнет и предмети кои не се привлекуваат со магнет.

<p>(магнетни сили, магнет, привлекување, одбивање, послаби магнети, појаки магнети).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификува магнетни сили преку привлекување (влечење) на одредени предмети од страна на магнетот. • Разликува привлечни (влечење) и одбивни (туркање) магнетни сили. • Заклучува дека магнетите, без разлика на нивната големина, имаат различно магнетно дејство (послаби, појаки).
<p>Примери за активности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наставникот заедно со учениците демонстрира и води дискусија за различни видови движења (одење, трчање, скокање, тркалање, лизгање, нишање, вртење во круг, летање, пливање и сл.). • Учениците се движат во ритам на музиката која ја слушаат и ги споредуваат своите движења според брзината и видот на движење (одење, трчање, скокање, нишање, вртење и сл.) . • Учениците, во мали групи/парови, преку визуелна презентација ги класифицираат животните според начинот на движење (птици, пчели, пеперутки – летање; риби, делфин, кит – пливање; зајак, кенгур, скакулец – скокање; коњ, лав, тигар, ној – трчање и сл.). • Наставникот демонстрира различни видови движења на предмети (предмети од училницата, играчки, превозни средства и сл.) и животни, а учениците ги класифицираат на брзи, побрзи, најбрзи и бавни, побавни, најбавни. • Наставникот демонстрира и води дискусија со учениците за различни движења на познати предмети на учениците (топка, змеј, чамец, автомобил, разни играчки, велосипед и сл.). • Учениците со туркање и влечење движат различни предмети во училницата. • Учениците на илустриран работен лист определуваат и споредуваат предмети кои се движат со туркање и предмети кои се движат со влечење. • Учениците во групи се натпреваруваат во влечење јаже. • Учениците демонстрираат туркање со удирање и фрлање топка. • Учениците прават меурчиња од сапуница и ја дискутираат причината за нивното движење. • Учениците изработуваат хартиени вртелешки и го анализираат нивното движење/вртење во дворот од училиштето со ветер (побрзо во насока на ветерот и побавно во спротивна насока) и без ветер. • Учениците играат игра при која преку следење на дадени насоки од наставникот го менуваат своето движење (напред/назад, лево/десно). • Учениците, во мали групи, дискутираат за изворите на сила која предизвикува движење кај различни предмети/играчки (топка, играчки со мотор/механизам за навивање, колички на туркање/влечење, змеј, лисјата од дрвјата, велосипед, автомобил, авион, ветерница и сл.). • Учениците, во мали групи, со играчки автомобилчиња откриваат како брзината и забавувањето на движењето на автомобилчето зависат од видот на површината на која се движи (пример: под со плочки, земја, трева, асфалт, дрвен под и сл.). • Учениците, во мали групи, откриваат кои предмети се привлекуваат од магнетите, а кои не се привлекуваат (монети, спојувалки, ножици, хартија, накит и сл.). 	

- Учениците, во мали групи, демонстрираат привлечни магнетни сили меѓу тело/магнет, магнет/магнет и одбивни магнетни сили меѓу магнет/магнет.
- Учениците, во мали групи/парови, изведуваат експерименти преку кои ја откриваат јачината на различни магнети без разлика на нивната големина (на пример, број на прикачени спојувалки на магнетот).

Тема: **ЗВУК**

Вкупно часови: **11**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. споредува различни звуци, идентификува извори на звук и да го објаснува начинот на кој се создава звукот;
2. препознава извори на музички звуци и да објаснува како се создаваат музичките звуци;
3. демонстрира и објаснува промени на јачината на звукот при негово пренесување.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> • Звук и извори на звук (звук, глас, тивок, гласен, пријатен, непријатен, слух/слушање, извор на звук). 	<ul style="list-style-type: none"> • Препознава различни звуци и ги идентификува нивните извори. • Наведува примери на различни извори на звук од опкружувањето. • Го поврзува звукот со сетилото за слух. • Прави разлика меѓу тивок и гласен звук, пријатен и непријатен звук (тивка музика, гласна музика, бучава, тресок, сирена и др.). • Објаснува дека предметите со движење создаваат звук.
<ul style="list-style-type: none"> • Музички звуци (музички инструменти, музички звуци). 	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификува звуци од различни музички инструменти. • Прави разлика меѓу изворите на музичките звуци (жичени, ударни и дувачки инструменти). • Објаснува како музичките инструменти го создаваат звукот. • Ги препознава движењата кои ги предизвикува звукот. • Создава извор на музички звуци.
<ul style="list-style-type: none"> • Пренесување на звукот. 	<ul style="list-style-type: none"> • Објаснува дека звукот патува од изворот до сетилото за слух. • Заклучува дека со оддалечување од изворот на звук, звукот станува потивок, послаб и нејасен. • Толкува дека звукот станува потивок, послаб и нејасен доколку меѓу изворот и сетилото за слух постои препрека.

Примери за активности

- Учениците слушаат различни звуци во училиницата и надвор од неа и го идентификуваат нивниот извор.
- Дискусија со сите ученици за различни извори на звуци од опкружувањето.
- Учениците создаваат различни звуци со помош на сопственото тело (удар со дланки, тропане со нозе, свиркање со уста и сл.), различни предмети (метални чаши, тенџере, пластично шише, дрвена/метална лажича и сл.), музички инструменти итн.

- Учениците, поделени во групи, преку игра (расипан телефон) откриваат дека ние слушаме кога звукот влегува во нашето уво.
- Наставникот демонстрира различни видови звуци, а учениците ги класифицираат на тивки и гласни, пријатни и непријатни.
- Наставникот води дискусија со сите ученици за начинот на создавање на гласот и неговото регистрирање со сетилото за слух.
- Учениците, во мали групи, создаваат звуци со помош на различни музички инструменти и го откриваат начинот на кој тие создаваат звук.
- Наставникот води дискусија со сите ученици за изворите на музичките звуци.
- Учениците, во мали групи/парови, демонстрираат создавање на тивки и гласни звуци со различни музички инструменти.
- Наставникот ги демонстрира ефектите кои ги предизвикува звукот (удирање на тапанче на кое се ставени зрна ориз, ставање лист хартија со сол или шеќер врз звучник од кој се слуша музика и сл.).
- Учениците, во мали групи, изработуваат извори на музички звуци (детски музички инструменти).
- Учениците изведуваат експерименти, во мали групи/парови, преку кои ја откриваат врската меѓу јачината на звукот и оддалеченоста од изворот на звукот.
- Учениците изведуваат експерименти, во мали групи/парови, преку кои го откриваат влијанието на различни препреки врз јачината на звукот.

ИНКЛУЗИВНОСТ, РОДОВА РАМНОПРАВНОСТ/СЕНЗИТИВНОСТ, ИНТЕРКУЛТУРНОСТ И МЕЃУПРЕДМЕТНА ИНТЕГРАЦИЈА

Наставникот обезбедува инклузивност преку вклучување на сите ученици во сите активности за време на часот. Притоа, овозможува секое дете да биде когнитивно и емоционално ангажирано преку користење на соодветни методички приоди (индивидуализација, диференцијација, тимска работа, соученичка поддршка). При работата со учениците со попреченост применува индивидуален образовен план (со прилагодени резултати од учење и стандарди за оценување) и секогаш кога е можно користи дополнителна поддршка од други лица (лични и образовни асистенти, образовни медијатори, татори волонтери и професионалци од училиштата со ресурсен центар). Редовно ги следи сите ученици, особено оние од ранливите групи, за да може навремено да ги идентификува тешкотиите во учењето, да ги поттикнува и поддржува во постигнувањето на резултатите од учењето.

При реализација на активностите наставникот еднакво ги третира и момчињата и девојчињата, при што води грижа да не им доделува родово стереотипни улоги. При формирање на групите за работа настојува да обезбеди баланс во однос на полот. При избор на дополнителни материјали во наставата користи илустрации и примери кои се родово и етнички/културно сензитивни и поттикнуваат родово рамноправност, односно промовираат интеркултурализам.

Секогаш кога е можно наставникот користи интеграција на темите/содржините/поимите при планирањето и реализацијата на наставата. Интеграцијата овозможува учениците да ги вклучат перспективите на другите наставни предмети во она што го изучуваат во овој наставен предмет и да ги поврзат знаењата од различните области во една целина.

ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

За да овозможи учениците да ги постигнат очекуваните стандарди за оценување, наставникот континуирано ги следи активностите на учениците за време на поучувањето и учењето и прибира информации за напредокот на секој ученик. За учеството во активностите учениците добиваат повратна информација во која се укажува на нивото на успешност во реализацијата на активноста/задачата и се даваат насоки за подобрување (формативно оценување). За таа цел наставникот ги следи и оценува:

- усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,
- придонесот во изведување на заклучоците,
- работните листови,
- практичните изработки, непосредно поврзани со стандардите,
- домашните задачи,
- одговорите на квизови (куси тестови) кои се дел од поучувањето.

По завршување на учењето на секоја тема учениците добиваат сумативна оценка во вид на опис на постигнатите стандарди за оценување. Сумативната оценка се изведува од напредувањето констатирано преку различните техники на формативно оценување.

Почеток на имплементација на наставната програма	учебна 2021/2022 година
Институција/ носител на програмата	Биро за развој на образованието
Согласно член 30, став 3 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 161/19 и 229/20) министерот за образование и наука ја донесе наставната програма по предметот <i>Природни науки</i> за I отделение.	<p>бр. 12-6200/5 9.4.2021 година</p> <p style="text-align: right;">Министерка за образование и наука, Мила Царовска, с.р.</p>