

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА**

**БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**



**Наставна програма**

**МАТЕМАТИКА**  
**за I одделение**

**Скопје, 2021 година**

## ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставен предмет	<b>Математика</b>
Вид/категорија на наставен предмет	Задолжителен
Одделение	I (прво)
Теми/подрачја во наставната програма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Геометрија</b></li> <li>• <b>Броеви и броење</b></li> <li>• <b>Операции со броеви</b></li> <li>• <b>Мерење</b></li> <li>• <b>Работа со податоци</b></li> </ul>
Број на часови	5 часа неделно /180 часа годишно
Опрема и средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Табела стотка со броеви, бројни низи, карти со броеви, картички со зборови и поими, празни ленти и ненумерирани низи од хартија, лизгачки ленти со броеви, низи со броеви, сметалки, абакус (бројалка со дрвени топчиња), цртежи, картони со отпечатени симболи (&lt; , &gt; , =), тркало со броеви, графикон со месна вредност, математички плочки.</li> <li>• Комплет 2Д-форми и 3Д-форми (пластични, метални, магнетни, картонски), геотабла, огледало, хартиени форми и коцки кои се поврзуваат меѓу себе.</li> <li>• Дигитални игри, на пример, <i>Домино</i>, <i>Не луги се човече...</i></li> <li>• Различни предмети за мерење: чаши, пластични шишиња, бокали, садови обележани со литри, ленти од хартија и ткаенина, вага, часовник (песочен часовник, аналоген часовник со стрелки кои ученикот може да ги придвижува, дигитален часовник, нацртани монети и банкноти од 1, 2, 5 и 10 денари, вистински пари, цени, етикети.</li> <li>• Кутии, садови, играчки, жетони и други манипулативи (капачиња, макарони, дрвени стапчиња и сл.) кои ќе помогнат во броењето, молив, хартија, линијар, ножици, лепак, различни видови материјали за правење примероци (волница, ластичиња, конец, закачалки, штипки, кошнички, пластелин, семиња, лисја, камчиња и сл.).</li> </ul>

<b>Норматив на наставен кадар</b>	Воспитно-образовната работа во прво одделение може да ја изведува лице кое е: <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>• професор/воспитувач по предучилишно воспитание, 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 умее:</i>	
III-A.1	да користи редослед на операции со цели броеви, дропки и децимални броеви, вклучувајќи и загради;
III-A.2	да заокружува броеви до одреден степен на прецизност;
III-A.13	да анализира 3Д-форми преку мрежи и проекции;
III-A.15	да трансформира 2Д-форми, комбинирајќи транслација, ротација, осна симетрија и сличност;
III-A.18	да ги користи мерните единици (должина, маса, зафатнина, плоштина и волумен) во различен контекст;
III-A.23	да толкува табели, графички и дијаграми, да споредува резултати и да носи заклучоци за точноста на поставената хипотезата.
<i>Ученикот/ученичката разбира и прифаќа дека:</i>	
III-B.1	секој може да научи математика доколку доволно се потруди;
III-B.2	знаењата од математиката наоѓаат примена во многу области на секојдневното живеење;
III-B.3	знаењата по математика се неопходни за усвојување на знаењата од други предмети и научни дисциплини;
III-B.4	учењето математика може да биде забавно и интересно.

Наставната програма вклучува и релевантни компетенции од следните трансверзални подрачја на Националните стандарди: **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/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 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.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;
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.

## РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ

<p>Тема: <b>ГЕОМЕТРИЈА</b>          Вкупно часови: <b>20 (се реализираат во текот на целата година)</b></p>	
<p><b>Резултати од учење</b>          Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>користи изрази за насока и далечина за да ги опише движењата на предметите;</li> <li>го користи знаењето за едноставни 2Д-форми и 3Д-форми и линијата на симетрија на едноставни примери.</li> </ol>	
<b>Содржини (и поими)</b>	<b>Стандарди за оценување</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Местоположба, движење и насока (пред, зад, до, на, под, над, горе, долу, во, внатре, надвор, напред, назад, лево од, десно од, (по)блиску, (по)далеку).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Идентификува положба меѓу објектите во просторот.</li> <li>Поставува предмети според дадени насоки за местоположба.</li> <li>Изведува движења во просторот според добиени насоки.</li> <li>Планира (осмислува) насоки на движење во просторот.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2Д-форми (круг, триаголник, правоаголник, квадрат, прави линии, криви линии).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разликува прави од криви линии (отворена и затворена).</li> <li>Именува 2Д-форми и наведува сличности и разлики меѓу нив.</li> <li>Опишува 2Д-форми.</li> <li>Групира 2Д-форми според бројот на страни, по криви и прави линии.</li> <li>Црта и формира 2Д-форми.</li> <li>Изработува модели од дадени 2Д-форми.</li> <li>Разложува 2Д-форми во други 2Д-форми и од постојните 2Д-форми организира нови.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3Д-форми (коцка, квадар, цилиндар, конус, топка).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Препознава и именува 3Д-форми.</li> <li>Опишува и споредува 3Д-форми.</li> <li>Споредува две 2Д и две 3Д-форми.</li> <li>Групира 3Д-форми според број на површини и според рамни и заоблени површини.</li> <li>Изработува модели од 3Д-форми од готови шеми.</li> <li>Наведува сличности и разлики меѓу 3Д-формите.</li> <li>Идентификува 2Д-форми во 3Д-форми.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Линија на симетрија (преклопување, линија на симетрија).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Препознава линија на симетрија кај 2Д-форми и цртежи на објекти.</li> </ul>

### Примери за активности

- Учениците се движат по нацртана мрежа на подот, според инструкции кои ги добиваат од другите за да стигнат до одредена цел.
- Наставникот ги прикажува визуелно односите меѓу објектите (пред/зад; горе/долу; лево од/десно од...).
- Наставникот преку визуелна презентација објаснува права и крива (отворена и затворена ) линија.
- Наставникот користи збирка од 2Д-форми за да ги опишува.
- Учениците, поделени во групи, опишуваат 2Д-форма добиена од наставникот.
- Учениците работат во парови, изработуваат модели на 2Д-форми на хартија или геотабла и ги објаснуваат еден на друг.
- Ученикот именува форми кои одговараат на бројот на страните, по права и крива линија, искажани од страна на наставникот или од негово другарче (соученик).
- Наставникот прикажува модел/моделите составени од 2Д-форми и дискутира со учениците за 2Д-формите од кои е составен моделот.
- Учениците цртаат 2Д-форми со помош на соодветен линијар (според насоките дадени од наставникот).
- Учениците, во парови, дискутираат за поделба на 2Д-форми во други 2Д-форми (на пример, квадрат делат на два триаголника и сл.) и од постојните 2Д-форми како да организираат нови (на пример, од квадрати формираат правоаголник и сл.).
- Учениците во групи со помош на ластичиња, волница и сл. формираат 2Д-форми или покажуваат 2Д-форми со помош на рацете, делови од телото (според насоките дадени од наставникот).
- Учениците индивидуално избираат по една 3Д-форма и ја опишуваат истата по пример даден од наставникот.
- Наставникот бара од учениците да ја одредат положбата меѓу различни 3Д-форми/предмети во просторот (на пример, коцката е на масата, топката е под масата).
- Учениците во групи моделираат 3Д-форми со пластични цевки, поврзани со пластелин или глина.
- Учениците користат интерактивни наставни листови и игри (*Wordwall, Liveworksheets, Jigsaw planet*).
- Учениците во мали групи дискутираат и ги класифицираат 3Д-формите според бројот на површини, по рамни или заоблени површини.
- Учениците, во парови, преку користење на слики поделени на половина ја покажуваат линијата на симетрија.

Тема: **БРОЕВИ И БРОЕЊЕ**

Вкупно часови: **50**

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. брои предмети, чита и пишува броеви од 0 до 20;
2. го користи знаењето да споредува два броја и групи предмети до 30;

3. групира парни и непарни броеви до 20.	
Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> <li>Броеви до 30 (број, количина, цифра).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Брои по ред (од 1 до 100, наназад од 20 до 0).</li> <li>Брои предмети до 20 и го поврзува количеството предмети со соодветниот број.</li> <li>Брои по десет од 0 до 100.</li> <li>Прави разумна проценка за број на некои предмети што може да се провери со броење до 30.</li> <li>Чита и пишува цифри од 0 до 9.</li> <li>Запишува броеви до 20.</li> <li>Именува парови броеви чиј збир е 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Споредување на броеви до 30 (поголем, помал, повеќе, помалку).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ги користи поимите <b>поголем</b> или <b>помал</b> за да спореди два броја до 30 и кажува број кој се наоѓа помеѓу нив.</li> <li>Ги користи поимите <b>повеќе</b> или <b>помалку</b> за споредување на групи предмети до 30. Подредува броеви до најмалку 20 на низата на броеви.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Парни и непарни броеви (парен, непарен),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Брои по 2 до 20 и по 10 до 100.</li> <li>Препознава парни и непарни броеви до 20 (на пример, 2, 4, 6... или 1, 3, 5...).</li> <li>Прави разлика меѓу парни и непарни броеви до 20.</li> <li>Наведува број за два поголем или за два помал од еден број до 20.</li> </ul>
<b>Примери за активности</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наставникот покажува една по една картичка со броеви, а учениците поставуваат соодветно количество предмети на клупата.</li> <li>Наставникот на секој ученик му дава картичка со број помал од 20, а учениците во парови ја продолжуваат низата, усно или писмено.</li> <li>Наставникот користи, на пример, закачалка и 10 штипки за да ги покаже и објасни паровите броеви чиј збир е, на пример, 10.</li> <li>Учениците во мали групи играат игри со празно картонско пакување за 10 јајца, жетони или капачиња и ги откриваат паровите на броеви чиј збир е, на пример, 7.</li> <li>Учениците во парови извлекуваат неколку карти со броеви, а потоа го наведуваат бројот што е за 1 поголем или помал од оној на извлечената карта со напишан број.</li> <li>Секој ученик со прст пишува цифри од 0 до 9, и тоа во воздух, на брашно, песок, снег и сл.</li> <li>Учениците користат пластелин, конец, топчиња, капачиња, семиња, цевки, волница за да моделираат броеви.</li> </ul>	

- Учениците, во парови, идентификуваат и бројат објекти во училишниот двор.
- Учениците играат во парови: едниот пишува на грбот на другарчето број, а другиот погодува кој број е напишан.
- Наставникот меша картички со броеви, а учениците ги собираат картичките и ги подредуваат броевите од 1 до 10, до 20.
- Учениците од торбичка извлекуваат картичка со броеви и погодуваат дали бројот е парен или непарен.
- Учениците, поделени во парови, со користење на табела 100 бројат нанапред десетки до 100.
- Учениците, поделени во парови, со користење на табела 100 определуваат вредности за 1 повеќе, за 1 помалку, за 10 повеќе, за 10 помалку.
- Учениците, во парови, прават бројни низи со нижење различни макарони во боја на неколку начини.
- Учениците поединечно обојуваат модели на 2Д-форми во низа по некое правило.
- Учениците, во парови, користат мали предмети (пример: капачиња, макарони во боја) за да формираат низа „зголеми за 2“.
- Наставникот ја започнува играта за погодување: учениците треба да дадат проценка колку предмети има во просирната тегла, а потоа проверуваат со броење на предметите.
- Наставникот им задава на учениците проблемска ситуација, на пример, им дава картички со броеви и задачи. Пример: „Секој нека ми покаже број што е поголем од 6 и помал од 9“; „Секој нека ми покаже број поголем од 9 и помал од 13“ и сл.

Тема: **ОПЕРАЦИИ СО БРОЕВИ**

Вкупно часови: **80**

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. собира и одзема броеви до 20;
2. удвојува и преполовува броеви до 10.

### Содржини (и поими)

- Собирање и одземање до 10 (собирање, одземање, количина, едноцифрен број).

### Стандарди за оценување

- Ги кажува сите парови на броеви чиј збир е 10 и тоа го поврзува со собирање.
- Собира со броење напред и со комбинирање на две количини.
- Одзема со броење наназад и со одземање на една количина од друга.
- Собира еднакви собироци до  $5 + 5$ .
- Наведува примери на собирање и одземање во секојдневни ситуации.
- Собира три едноцифрени броја, при што збирот на два од нив е 10.
- Објаснува дека промената на редоследот на собироците не го менува збирот.



<ul style="list-style-type: none"> <li>Собирање и одземање до 20 (собирање, одземање, + , – и =).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ги именува знаците +, – и =.</li> <li>Именува број кој е за 1 или за 10 поголем или помал од кој било даден број од 0 до 30.</li> <li>Го поврзува броењето нанапред и наназад по десет за наоѓање броеви кои се за 10 поголеми/помали од еден број (до 100).</li> <li>Ги користи знаците +, – и = во математички искази кои се однесуваат на собирање или одземање.</li> <li>Ја разбира употребата на знакот <math>\square</math> на местото на непознат број при собирање и одземање.</li> <li>Ги разложува двоцифрените броеви до 30 на десетки и единици и обратно.</li> <li>Користи различни стратегии за собирање парови броеви до 20.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Удвојување и преполовување на броеви до 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удвојува кој било едноцифрен број.</li> <li>Наоѓа половици од парен број предмети до 10.</li> <li>Преполовува форми со превиткување.</li> <li>Набројува броеви и предмети кои можат да се преполоват.</li> </ul>
<p><b>Примери за активности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Учениците индивидуално одговараат на прашања, како на пример: „Ако почнеме од 7 и броиме 5 нанапред, кој број ќе го добиеме?“.</li> <li>Наставникот со броење наназад на бројната низа или табела стотка го објаснува одземањето.</li> <li>Учениците преку „дел – дел – цело“ собираат и одземаат броеви, ја согледуваат обратната врска на собирањето и одземањето.</li> <li>Учениците, поделени во парови, фрлаат две коцки врз тркалото со броеви и пресметуваат збир на броевите.</li> <li>Учениците користат интерактивни наставни листови и игри (Wordwall, Liveworksheets, Jigsaw planet).</li> <li>Учениците во парови одземаат број од различни почетни броеви. Наставникот поттикнува дискусија со целата паралелка: „Како дојдовте до одговорот кога одземавте еден број од друг број?“.</li> <li>Со користење на ваги со два таса и еднаков или различен број исти предмети, наставникот го објаснува значењето на знакот „ = “.</li> <li>Учениците во парови го откриваат бројот што треба да стои во <math>\square</math> за да решат задачи, како на пример <math>6 + \square = 10</math>; <math>10 - \square = 6</math>.</li> <li>Учениците користат раце и стапала за да бројат по два, а прсти за да бројат по 10.</li> <li>Наставникот користи различни нагледни средства (стапчиња, картички, стрелки со броеви...) за да ја објасни месната вредност кај двоцифрените броеви.</li> <li>Учениците со користење на манипулативи разложуваат двоцифрени броеви на десетки и единици.</li> </ul>	

- Учениците во парови користат „функционална машина“ за да ја откријат врската меѓу броевите (на пример, да го напишат едниот собирок или збирот).
- Наставникот преку примери објаснува преполовување на парен број предмети, форми, како и удвојување на предмети чиј број е помал од 10.
- Наставникот користи мали количини предмети и ги дели на еднакви делови (на половина), а покажува и примери каде што при преполовувањето има остаток.

Тема: **МЕРЕЊЕ**

Вкупно часови: **20 (се реализираат во текот на целата година)**

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. пресметува како да се плати точна сума до 20 денари со користење на помали монети и банкноти до 10 денари;
2. проценува и мери должина, маса и зафатнина со користење на вообичаени нестандартни единици;
3. го чита времето (часови и минути) и да ги подредува клучните времиња во денот, деновите во неделата и месеците во годината.

### Содржини (и поими)

### Стандарди за оценување

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пари<br/>(монети: 1, 2, 5 и 10 денари и банкнота од 10 денари).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Препознава и именува помали монети.</li> <li>• Групира монети според вредноста.</li> <li>• Определува точна сума пари со додавање или одземање монети.</li> <li>• Наведува неколку начини на кои може да се плати одредена сума (на пример, 17 денари).</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Должина, маса, зафатнина<br/>(должина, маса, зафатнина, педа, лакт, стапала, чекори, долго, кусо, подолго, пократко, тешко, лесно, потешко, полесно, повеќе, помалку...).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проценува должина, маса и зафатнина со нестандартни единици.</li> <li>• Набројува нестандартни единици за должина, маса и зафатнина.</li> <li>• Користи вообичаени нестандартни единици за должина, маса и зафатнина при мерењето.</li> <li>• Споредува должини, маси и зафатнина и ги наведува резултатите од споредувањето.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Време<br/>(минути, часови, денови, недели, месеци и години, кратко).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Го чита времето во часови и минути.</li> <li>• Ги набројува клучните времиња на денот (утро, пладне, вечер).</li> <li>• Наведува што прави наутро, напладне и навечер.</li> <li>• Ги подредува деновите во неделата, месеците во годината.</li> <li>• Проценува колку време му е потребно за одредени активности.</li> </ul>             |

### Примери за активности

- Учениците од сад извлекуваат монети и ги групираат според вредноста.
- Наставникот им објаснува на учениците како може со користење на различни монети да се добие иста сума (на пример, 12 денари).
- Учениците (поделени во групи) играат улоги на продавачи и купувачи со користење пари.
- Учениците (во парови) мерат должина, како на пример: на гума, тетратка и клупа..., со прст и педа.
- Учениците проценуваат каде има повеќе вода: во големи, мали, широки и тесни просирни садови и ја мерат зафатнината со мала пластична чаша.
- Учениците проценуваат и споредуваат кој од два предмета е потешок или полесен, на пример, два портокало со различна големина, картонска и пластична коцка, дрвена и метална лажица, балон и топка.
- Учениците цртаат што прават наутро, напладне и навечер.
- Учениците во парови бројат колку пати скокаат за време од една минута и ги споредуваат резултатите меѓу себе.
- Учениците (во групи) решаваат проблемска ситуација: подредуваат познати настани во денот, неделата или во приказна.
- Наставникот им покажува на учениците каде се наоѓаат двете стрелки на часовникот кога е 7 часот, 12 часот, 19 часот, 20 часот.
- Учениците гледаат часовници на компјутер за да го прочитаат времето во часови и минути.
- Наставникот поставува прашања на кои учениците одговараат, како на пример: „Денес е среда, кој ден ќе биде по три дена?; Денес е понеделник, кој ден ќе биде по пет дена?“.
- Учениците, во групи, споредуваат читање на времето на аналоген и дигитален часовник.
- Учениците, во групи, подредуваат временски периоди во табела (трае помалку од еден час, трае точно еден час, трае повеќе од еден час).

Тема: **РАБОТА СО ПОДАТОЦИ**

Вкупно часови: **10 (се реализираат во текот на целата година)**

### Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. користи табели и дијаграми за донесување заклучоци;
2. подредува, прикажува и чита податоци во табели и дијаграми.

### Содржини (и поими)

- Собира, прикажува, толкува и чита податоци

### Стандарди за оценување

- Собира и бележи податоци во листа и табела.
- Средува податоци во табела.
- Користи Венов и Керолов дијаграм и за групирање на собраните податоци или предмети.

<p>(податоци, табела, пиктограми, столбест дијаграм, Венев дијаграм, Керолов дијаграм)<sup>1</sup>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чита и објаснува податоци претставени со табела, пиктограм, Венев, Керолов и едноставен столбест дијаграм.</li> <li>• Го објаснува критериумот според кој се групирани предметите во Венев и Керолов дијаграм.</li> <li>• Појаснува на кој начин ги претставил/претставила податоците (на пример, со цртање, со поставување предмети или слики во нацртана табела).</li> <li>• Предлага различни критериуми за групирање на исти предмети.</li> <li>• Изведува заклучоци од резултатите поставени во листи, табели и дијаграми.</li> </ul>
<p><b>Примери за активности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учениците во групи формираат столбови со коцки, редејќи ги еден покрај друг, а потоа ги споредуваат кој е најнизок/највисок, понизок/повисок.</li> <li>• Учениците, поделени во групи, класифицираат предмети според заедничка особина, поставувајќи ги во соодветен круг (на пример, обрач) – во првиот круг или вториот круг, а потоа можат да откријат дека некои предмети припаѓаат и на едниот и на другиот круг.</li> <li>• Во дворот на училиштето учениците бројат растенија, а во табелата нацртана од наставникот на флипчарт прикажуваат податоци, групирајќи ги според видот на растенијата.</li> <li>• Учениците прибираат и средуваат податоци (на пример, „Моето омилено јадење“, „Мојот омилен предмет“, „Мојата омилена игра“ и сл.), а податоците се претставуваат со цртање, поставување предмети или лепење слики во претходно нацртана табела.</li> <li>• Наставникот црта колони и редови во училишниот двор, а учениците се постројуваат според даден критериум: боја на коса, облека.</li> <li>• Учениците читаат податоци од табела во која се прикажани, на пример, податоци за бојата на очите на учениците во една паралелка, бројот на момчиња и девојчиња во паралелката и тие податоци ги споредуваат со состојбата во нивната паралелка.</li> <li>• Учениците (поделени во парови) собираат податоци за предметите во училницата (клучици, столчиња, тетратки, книги и моливи) и ги претставуваат во табела.</li> <li>• Учениците групираат броеви (поголеми од 4 до бројот 10, помали од 4).</li> <li>• Наставникот изготвува сликовити примери со податоци, на пример, превозни средства од околината (на цртеж), а учениците ги групираат во колони и ги споредуваат за да одредат кои се најмалку, а кои најмногу.</li> <li>• Учениците, во парови, ги запишуваат парните и непарните броеви до 20 во една табела.</li> </ul>	

<sup>1</sup> Не се очекува учениците да ги научат поимите, туку да знаат да ги користат преку конкретни активности.

- Ученици, поделени во мали групи, во пиктограм претставуваат кои овошни плодови се најомилени во нивната група.
- Учениците, во парови, играат со 3Д-форми и ги групираат во Венов дијаграм, според различни критериуми.
- Учениците, во група, собираат податоци за најомилен десерт и податоците ги претставуваат во табела и со столбест дијаграм.

## 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 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 (на пример, во текстуалните задачи се користат имиња карактеристични за припадници на различни етнички заедници и се внимава на машките и женските ликови да не се поврзуваат со родово стереотипни улоги).

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;
- практичната изведба (на пример, групирање 2Д-форми по различни карактеристики, решавање математички задачи, дигитална игра);
- изработките (модел);
- одговорите/решенијата дадени во работните листови, наставните листови и сл.;
- домашните задачи.

Преку користење на различни техники и инструменти за оценување (на пример, чек-листи, чек-листи со скала на проценка и сл.) наставникот изведува сумативна проценка во вид на опис на постигнатите стандарди за оценување. На крајот на првото тримесечје, првото полугодие и третото тримесечје учениците добиваат микросумативна описна проценка, а на крајот на наставната година завршна сумативна описна проценка.

<b>Почеток на имплементација на наставната програма</b>	учебна 2021/2022 година
<b>Институција/ носител на програмата</b>	Биро за развој на образованието
<b>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>Математика</i> за I одделение.</b>	бр. 12-6200/4 9.4.2021 година  Министерка за образование и наука, Мила Царовска, с.р.