

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО



Наставна програма

МАТЕМАТИКА

за III одделение

Скопје, 2022 година

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставен предмет	Математика
Вид/категорија на наставен предмет	Задолжителен
Одделение	III (трето)
Теми/подрачја во наставната програма	<ul style="list-style-type: none"> • Броеви и броење • Геометрија • Операции со броеви • Мерење • Работа со податоци
Број на часови	5 часа неделно /180 часа годишно
Опрема и средства	<ul style="list-style-type: none"> • табела сто со броеви, бројна права, карти со броеви, картички со зборови и поими, празни ленти и ненумерирани низи од хартија, лизгачки ленти со броеви, низи со броеви, стапче со залепени броеви, голема бројна права со броеви означена со полни стотки и десетки, мала бројна права со броеви за на маса означена со полни стотки и десетки, абакус, цртежи, картони со отпечатени симболи (<, >, =) графикон со месна вредност, коцка од 1-6; картички со броеви со стрелки до три цифри, сложувалки, жетони. • смарт табла, компјутер. • квадратни мрежи со обележани колони и редови, комплет 2Д-форми и 3Д-форми (пластични, метални, магнетни, картонски), геотабла, хартиени форми и коцки кои се поврзуваат меѓу себе

	<ul style="list-style-type: none"> • Предмети за мерење: чаши, пластични шишиња, бокали, садови обележани со литри и децилитар, садови со различна форма и зафатнина, ленти од хартија и ткаенина, стапчиња со различна должина, метар, линијари, вага (дигитална и терезија), тегови (грам, килограм), часовник (песочен часовник, аналоген часовник со стрелки кои ученикот може да ги придвижува, дигитален часовник, штоперица, нацртани монети и банкноти од 1, 2, 5, 10, 50, 100, 500 и 1000 денари, вистински пари, цени, етикети. • Хартија со квадратчиња, симболи на хартија за пиктограм, коцки за игри. • 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.).
<p>Норматив на наставен кадар</p>	<p>Воспитно-образовната работа во трето 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; • 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 умее:</i>	
III-A.1	да користи редослед на операции со цели броеви, дробки 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.13	да анализира 3Д-форми преку мрежи и проекции;
III-A.18	да ги користи мерните единици (должина, маса, зафатнина, плоштина и волумен) во различен контекст;
III-A.19	да пресметува периметар и плоштина на 2Д-форми;
III-A.21	да собира, средува дискретни и континуирани податоци и да избира соодветни, еднакви класни интервали каде што е потребно;
III-A.22	да претставува дискретни и континуирани податоци со: линиски графикон за временски период, дијаграми со точки, столбест дијаграм, стебло-лист дијаграм;
III-A.23	да толкува табели, графикони и дијаграми, да споредува резултати и да носи заклучоци за точноста на поставената хипотеза;
III-A.25	да одлучува како да ги провери резултатите и да размислува дали одговорот е разумен во контекст на проблемот;
III-A.26	да ја оценува ефикасноста на различни пристапи на решавање на проблемот и да ја подобрува постапката на решавање;
<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 умеє:</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.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/ѝ 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

Тема: **БРОЕВИ И БРОЕЊЕ**

Вкупно часови: **45**

Резултати од учење:

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. брои, чита и пишува броеви до 1000.
2. споредува парови од трицифрени броеви и ја определува месната вредност на цифрите во трицифрените броеви.
3. препознава и користи редни броеви до најмалку стоти број.
4. групира парни и непарни броеви до 1000.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> • Броеви до 1000 (број, количина, цифра) 	<ul style="list-style-type: none"> • Брои напред и назад трицифрени броеви по 1, по 10 и по 100 до 1000. • Брои по два, по три, по четири, по пет, по шест, по девет и по десет поголема група предмети до најмалку 100. • Прави проценка за бројот на предмети до 500 и ја проверува проценката со броење. • Го поставува трицифрениот број на бројна права на која се означени полните десетки и стотки. • Чита и пишува броеви до 1000.
<ul style="list-style-type: none"> • Месна вредност на цифрите (единици, десетки, стотки, месна вредност) 	<ul style="list-style-type: none"> • Одредува месна вредност на цифрите (единици, десетки и стотки) на конкретен трицифрен број. • Разложува трицифрен број на стотки, десетки и единици. • Заокружува двоцифрени броеви до најблиската десетка и трицифрени броеви до најблиската десетка и стотка.
<ul style="list-style-type: none"> • Споредување парови од трицифрени броеви (поголем од, помал од, знаци „>“, „=“ и „<“) 	<ul style="list-style-type: none"> • Споредува трицифрени броеви користејќи ги знаците „>“, „=“ и „<“ и наоѓа број помеѓу нив. • Објаснува зошто ги запишал/а знаците „>“, „=“ и „<“ при споредување парови од трицифрени броеви. • Подредува двоцифрени и трицифрени броеви по големина до 1000. • Прави проценка на еден број помеѓу стотки (на пр: од 500 до 700) на бројна права.

<ul style="list-style-type: none"> • Редни броеви 	<ul style="list-style-type: none"> • Искажува редни броеви во различен контекст. • Пишува редни броеви до најмалку стоти број.
<ul style="list-style-type: none"> • Парни и непарни броеви 	<ul style="list-style-type: none"> • Препознава и именува парни и непарни броеви до 1000. • Формира низа од броеви за два поголеми или за два помали од даден број до 1000.

Примери на активности:

- Учениците, поделени во групи, на табели до 1000, бројат напред и назад од даден двоцифрен или трицифрен број по 10, по 50, по 100 до 1000.
- Учениците во групи бројат предмети (на пример: макарони, стапчиња, чепкалки...) по два, по три, по четири, по пет, по шест, по девет, по десет до 100.
- Наставникот на проектор или смарт табла поставува повеќе низи од броеви на пример: 3, 6, 9,...; 155, 161, 167, ; 122, 131, 140,... Учениците ја откриваат врската меѓу броевите и ја дополнуваат низата со уште најмалку два броја.
- Наставникот започнува игра: „Кој број недостасува...“ (чита делумно пополнета низа од броеви која расте или се намалува за 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10, а учениците ја надополнуваат со броевите кои недостасуваат, на пр. 202, 204, 206,210...; 515, 520, 525,535...; 990, 980, 970,..., 950, .., 933... и сл.).
- На бројна права на која се обележани само броевите 0 и 1000, учениците ги подредуваат редоследно картичките на кои се напишани броевите со полните стотки (пр.200, 300, 500..), истовремено и ги читаат.
- Учениците играат математичка игра (https://www.splashlearn.com/math-skills/second-grade/number-sense/count-by-100-s?replace_all=1) за подредување на броеви на бројна права до 1000.
- На видно место во училница се истакнуваат просирни кесички во кои има поставени во снопчиња врзани по 10 предмети (стапчиња, цевчиња, чепкалки...). Учениците проценуваат по колку предмети има во секоја кесичка. Со броење по 10 проверуваат која проценка е најблиску до точниот број на предмети во кесичките.
- Во две стаклени тегли се ставени макарони или мали топчиња (на пример 200 и 500) секој ученик/ученичка проценува колку макарони или топчиња има во секоја од теглите, го запишува бројот на стикер и на крајот со броење се проверува која проценка е најблиску до точниот број.
- На бројна права на која се обележани две соседни полни стотки (пр.300 и 400), учениците во парови поставуваат трицифрени броеви (310, 319,..399) на соодветно место помеѓу нив.
- Учениците во групи имаат картички со трицифрени броеви, од различни стотки. На бројни прави на кои се обележани само полни стотки, учениците од секоја група ги поставуваат трицифрените броеви во соодветната стотка редоследно (на пр. 720 учениците да го постават помеѓу 700 и 800).
- Учениците од волшебна торбичка извлекуваат картички со трицифрени броеви. Ги читаат пред другарчињата, а потоа ги запишуваат во тетратката со цифри и со зборови.

- Игра во парови - Погоди го бројот: Еден ученик става жетони во полињата на Е, Д и С во табела. Другиот ученик вредностите од табелата ги претставува со неговите картички со стрелки. Добиениот број го запишуваат во развиена форма и со зборови. Играта продолжува со менување на улогите.
- Се игра Погоди ја цифрата: Се замислува трицифрен број, а на флипчарт се запишуваат две од цифрите кои се содржани во бројот. Учениците погодуваат која цифра недостасува. На пример: трицифрен број 654, на флипчарт се запишуваат 6С и 4Е, а цифрата на десетки е помала од цифрата на стотки, а поголема од цифрата на единици.
- Учениците играат математички игри (https://www.abcsya.com/games/place_value_hockey) за одредување на месна вредност на трицифрени броеви.
- Учениците во парови извлекуваат од вреќичка картички со цифри од 0 до 9. Од извлечените цифри едниот ученик креира трицифрен број со лизгачките ленти со броеви, а другарчето до него одредува колку единици, десетки и стотки содржи бројот.
- Учениците индивидуално на картички со стрелки претставуваат одреден двоцифрен или трицифрен број, а потоа ја одредуваат месната вредност на секоја цифра во бројот и ја запишуваат.
- Учениците играат Гасеница: Учениците во мали групи добиваат работен лист во вид на гасеница на која има трицифрени броеви. Редоследно учениците фрлаат жетон врз работниот лист и бројот на кој застанал жетонот го запишуваат во тетратка. Запишаните трицифрени броеви ги споредуваат со користење на знаците за поголемо, помало или еднакво.
- На бројна права на која се обележани само полни стотки учениците добиваат картички со трицифрени броеви. Според десетките во бројот картичките ги прикачуваат на бројната права и воочуваат до која стотка е поблиску дадениот број.
- Учениците во парови добиваат картички со броеви до 1000 и картички со знаците за споредување. Едниот ученик одбира две картички со два броја, а другиот ученик ги споредува броевите и помеѓу нив го поставува соодветниот знак. Потоа се менуваат улогите.
- Активност со коцка: Учениците во групи ја фрлаат коцката со цифри од 1-6 три пати и од добиените цифри формираат трицифрени броеви. Добиените броеви ги споредуваат и ги подредуваат по големина во низа што расте или опаѓа.
- Учениците играат математички игри (<https://www.mathgames.com/skill/2.50-compare-numbers-up-to-1000> или <https://www.splashlearn.com/math-skills/second-grade/number-sense/compare-numbers-upto-1000>) преку кои читаат и споредуваат двоцифрени и трицифрени броеви.
- Учениците во парови извлекуваат по една картичка со трицифрени броеви. Секој пар ги покажува броевите пред останатите ученици и ги споредуваат, кој број е помал или поголем. Ги запишуваат и објаснуваат начинот на кој ги споредиле трицифрените броеви.
- Учениците во парови извлекуваат од торбичка (во која има картички со цифри од 0 до 9) три картички. Од извлечените картички формираат најголем можен трицифрен број и најмал можен трицифрен број.
- Пред учениците се поставува азбуката. Учениците се делат во групи и секоја група има за задача да го запише редниот број под секоја буква. Сите групи запишуваат куси зборови. Им ги читаат зборовите на своите другарчиња, со именување на редниот број на секоја буква. Создаваат ранг листа на ученици со најголем број погодени зборови.
- Поделени во групи учениците пред себе имаат календар. На календарот го запишуваат своето име, одбележувајќи го сопствениот роденден. Секоја група изработува табела во која ги поставува по редослед родендените на членовите од групата. На таблата се поставуваат сите месеци од годината. Учениците заедно именуваат и запишуваат кој е редниот број на секој роденден во годината.

- Учениците играат асоцијации поделени во парови. Секој пар отвара поле зад кое се крие загатка со редни броеви (на пример: Кој реден број е за 25 места пред редниот број 50 или кој реден број следува 15 места по бројот 10). Се прави ранг листа на најголем број погодени загатки, односно делови од асоцијацијата.
- Учениците, поделени во поголеми групи, играат Сложувалка. Секоја група добива сложувалка со најмалку 50 делчиња. Учениците треба да ја наместат сложувалката за потоа на секое делче од задната страна да го запишат редниот број започнувајќи да бројат од горе кон долу и од лево кон десно.
- Учениците, поделени во помали групи, играат сложувалка. Секоја група добива по една сложувалка со најмалку 100 делчиња, на која учениците го запишале редниот број на делчето, броејќи од лево кон десно и од горе кон долу. Учениците се натпрерваруваат во брзо редење на сложувалката со тоа што кога нема да можат да определат каде припаѓа делчето им помага редниот број од задната страна.
- Учениците играат Меморија со картички на кои се запишани редни броеви со цифри и картички на кои се запишани истите редни броеви со зборови, најмногу до стотиот. Ги редат по случаен избор во училишниот двор или во холот на училиштето. Се делат во две групи. Победник е онаа група која има најмногу споени парови на картички.
- Учениците добиваат пластифицирани картички со редни броеви најмногу до стотиот. На едниот дел од картичката е запишан редниот број, а другиот дел останува празен. Картички се редат на видно место во училницата. Учениците со фломастер за бела табла го запишуваат редниот број со зборови.
- Учениците цртаат два круга: црвен и зелен. Добиваат трицифрени броеви избрани од наставникот и ги поставуваат парните во црвениот круг, а непарните во зелениот круг. На крајот дискутираат кои броеви се парни, а кои непарни и објаснуваат.
- Учениците се поделени во помали групи. Пред секоја група се поставуваат картички со напишани трицифрени броеви. На даден знак првата група извлекува картичка и ги запишува: бројот што е за два поголем и бројот што е за два помал од извлечениот број.
- Учениците во парови треба да формираат низа од броеви за два поголеми или за два помали од даден број до 1000. Им се дава картичка со еден двоцифрен или трицифрен број, тие запишуваат последователно броеви што се поголеми или помали за два, нижејќи ги на волница.

Тема: **ГЕОМЕТРИЈА**

Вкупно часови: **25 (се реализираат во текот на целата година)**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. мери и црта отсечка.
2. опишува 2Д и 3Д форми и наведува сличности и разлики меѓу нив.
3. брои и црта линии на симетрија.
4. одредува положба на објект во квадратна мрежа и движи објекти по квадратна мрежа.

Содржини (и поими)

Стандарди за оценување

<ul style="list-style-type: none"> Отсечка (отсечка, точка, припаѓа, не припаѓа) 	<ul style="list-style-type: none"> Означува и именува крајни точки на отсечката. Означува точка на отсечката и надвор од неа. Мери и запишува должина на отсечка. Црта отсечка според дадена должина.
<ul style="list-style-type: none"> 2Д-форми (теме, страна, прав агол, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник) 	<ul style="list-style-type: none"> Препознава и именува 2Д форми. Означува и именува теме и страна на триаголник, четириаголник, петаголник, шестаголник, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник. Препознава прав агол кај 2Д форми и проверува со користење на шаблон на квадрат. Разликува 2Д форми според бројот на страните, темињата и аглите.
<ul style="list-style-type: none"> 3Д - форми (теме, сид, раб, призма) 	<ul style="list-style-type: none"> Препознава призма како 3Д форма. Воочува дека квадарот и коцката се призми. Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови. Поврзува 2Д форми со мрежите на 3Д форми. Изработува коцка и квадар од готови мрежи.
<ul style="list-style-type: none"> Линија на симетрија и симетрија во околината 	<ul style="list-style-type: none"> Препознава повеќе линии на симетрија кај 2Д-форми. Црта линии на симетрија на 2Д форми. Црта 2Д форми кои се симетрични. Црта рефлексии на форми (линија на огледало долж една страна).
<ul style="list-style-type: none"> Положба, насока и движење (редови, колони, квадратна мрежа) 	<ul style="list-style-type: none"> Одредува положба на објект во квадратна мрежа со обележани редови и колони. Се движи или движи објекти по дадени насоки по квадратна мрежа. Решава проблемски ситуации за положба, насока и движење.
<p>Примери за активности</p> <ul style="list-style-type: none"> Учениците во парови користат стапчиња како отсечки и топчиња од пластелин како точки. Точките ги позиционираат во однос на стапчињата - да припаѓаат на отсечката или да се надвор од неа. Наставникот на оптегната волница (права) означува со пластелин три дела (на пример со должина од 10 cm, 30 cm и 50 cm), а потоа ја мери нивната должина. Објаснува дека деловите од правата се нарекуваат отсечки, на пластелините лепи однапред подготвени букви и ги именува отсечките: АВ, ВС и CD. Овие три отсечки ги црта на табла и ги именува. Потоа учениците индивидуално цртаат во своите тетратки три отсечки со должина на пр. 2cm, 3cm, 5cm. Учениците во парови цртаат отсечки со различна должина и ги означуваат крајните точки. Учениците во парот си ги разменуваат нацртаните отсечки, ја мерат и запишуваат нивната должина. По завршување на активноста учениците меѓусебно се оценуваат. 	

- Во групи учениците на лист хартија лепат чепкалки правејќи 2Д форми, а потоа со букви ги означуваат темињата на 2Д формите.
- Учениците во парови, со шаблон од квадрат, откриваат кои 2Д форми и површини од предметите во училницата имаат прави агли.
- Со помош на шаблон од квадрат учениците откриваат во колку часот стрелките од аналогниот часовник покажуваат прав агол.
- Поделени во помали групи, учениците на геотабла формираат 2Д форми (триаголник, четириаголник, петаголник, шестаголник, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник) и потоа истите ги опишуваат според бројот на страните, темињата и аглите.
- Учениците во парови учествуваат во играта за погодување на 2Д формата. На еден од учениците му се затвараат очите, а другиот ученик на гео табла претставува 2Д форма. Преку допир, првиот ученик ја опишува и именува 2Д формата.
- Учениците се поделени во групи. Едниот ученик во групата опишува 3Д форма (сидови, темиња и рабови), а другите погодуваат за која 3Д форма станува збор. Ако ученикот ја погоди 3Д формата ја продолжува играта.
- Учениците во парови добиваат различни мрежи од 3Д форми и определуваат со која од нив можат да направат квадар или коцка.
- Учениците во групи изработуваат модели од коцка и квадар од претходно подготвени мрежи од страна на наставникот и ги опишуваат.
- Учениците во групи добиваат различен вид на призми и воочуваат сличности и разлики помеѓу нив.
- Учениците во групи добиваат модели од 3Д форми и преку дискусија откриваат од кои 2Д форми се составени.
- Учениците добиваат 2Д форми нацртани на просирна хартија што треба да ги постават на нацртаната линија на симетрија и да утврдат дали 2Д формите се симетрични.
- Учениците во парови добиваат осносиметрични слики од предмети, форми, бројки, животни и букви. Кај нив треба да нацртаат линија на симетрија.
- Учениците добиваат делови од осносиметрични форми (пеперутка, цвет) со задача да ги најдат паровите и да ги состават осносиметричните форми.
- Учениците добиваат различни 2Д форми и откриваат на кои од нив можат да нацртаат повеќе од една линија на симетрија.
- Учениците во парови сликаат симетрични форми преку активност пресликување, на половина од лист хартија учениците сликаат нешто со темперни боички, потоа го превиткуваат листот, и фигурата се пресликува на другата половина од листот.
- Учениците во парови со затворени очи се движат низ училница каде предходно се поставени пречки. Додека еден ученик се движи со затворени очи низ училница, неговото другарче му дава насоки за да ги избегне пречките. (пр. чекор напред, две чекори десно, еден чекор назад, и сл.)
- На квадратна мрежа обележана со редови и колони фрлаат коцка и ја одредуваат положбата на коцката каде застанала.
- Во дворот на училиштето или физкултурната сала се поставува квадратна мрежа обележана со редови и колони. Учениците играат игра: „Движење според дадени инструкции на нацртана квадратна мрежа“, (на пр. движи се 3 квадратчиња лево и 5 квадратчиња нагоре..итн).

Тема: **ОПЕРАЦИИ СО БРОЕВИ**

Вкупно часови: **80**

Резултати од учење:

Ученикот/ученицката ќе биде способен/способна да:

<ol style="list-style-type: none"> 1. собира и одзема броеви до 1 000. 2. удвојува и преполовува броеви до 1000 (удвојувањето да не надминува 1000). 3. множи и дели со 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10. 4. наоѓа половина, третина, четвртина, петтина, шестина, осмина, деветина и десетина од група предмети до 100. 	
Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> • Собирање и одземање до 1 000 (собирок, збир, намаленик, намалител, разлика, комутативно својство). 	<ul style="list-style-type: none"> • Собира стотки до 1000. • Собира трицифрени броеви со 100 и со полни стотки. • Собира трицифрени броеви со 10 и со полни десетки. • Определува поголем/помал број за 1, 10 ,100 од трицифрениот број. • Собира трицифрен број со едноцифрен, двоцифрен и трицифрен број до 1000 без премин. • Собира трицифрен број со едноцифрен, двоцифрен и трицифрен број до 1 000 со премин. • Го применува комутативното својство за добивање на полни десетки или стотки при собирање на повеќе броеви. • Одзема полни стотки до 1 000. • Одзема 100 и полни стотки од трицифрен број. • Одзема 10 и полни десетки од трицифрен број. • Одзема едноцифрен, двоцифрен и трицифрен број од трицифрен број. • Го одредува бројот кој треба да биде на местото на <input type="checkbox"/> при собирање и одземање до 1 000. • Решава проблеми од секојдневен контекст со собирање и одземање на броеви до 1 000.
<ul style="list-style-type: none"> • Удвојување и преполовување на броеви до 1 000 	<ul style="list-style-type: none"> • Удвојува трицифрени броеви од полни стотки (удвојувањето да не надминува 1 000). • Преполовува трицифрени броеви од полни стотки до 1 000. • Удвојува трицифрени броеви од полни десетки (удвојувањето да не надминува 1 000). • Преполовува трицифрени броеви од полни десетки до 1 000. • Ја објаснува врската помеѓу удвојување и преполовување.
<ul style="list-style-type: none"> • Множење и делење со 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Множи едноцифрен број со 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10. • Го објаснува множењето на двоцифрен број со 10. • Множи броеви од втората десетка со 1, 2, 3, 4 и 5. • Го применува комутативното својство на множењето. • Препознава двоцифрени и трицифрени броеви добиени со множење со 2, 5 и 10. • Дели двоцифрен број со 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10 без остаток. • Ја објаснува врската меѓу множењето и делењето преку примери. • Дели двоцифрен број со едноцифрен број со остаток. • Го одредува бројот кој треба да биде на местото на знакот <input type="checkbox"/> при множење и делење.

<ul style="list-style-type: none"> • Дропки (половина $\frac{1}{2}$, третина $\frac{1}{3}$, четвртина $\frac{1}{4}$, петина $\frac{1}{5}$, шестина $\frac{1}{6}$, осмина $\frac{1}{8}$, деветтина $\frac{1}{9}$, десетина $\frac{1}{10}$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Решава едноставни текстуални задачи. • Препознава делови од цело на модели. • Запишува делови од цело со дробка. • Препознава еднаквост на дробки на модел. • Наоѓа половина, третина, четвртина, петтина, шестина, деветтина и десетина од 2Д форми и од група предмети до 100.
<p>Примери на активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наставникот покажува карта со полна стотка, на пример 400. Учениците теба да ја кренат картата со полна стотка, на пример 600, која со картата што ја покажува наставникот дава збир 1 000. • Учениците работат во парови. На клупата има карти со трицифрени броеви и карти со полни стотки. Едниот ученик влече трицифрен број, а другиот влече полна стотка и секој индивидуално пресметува и меѓусебно ја проверуваат точноста на решението. На пр. $250 + 100$, $470 + 300$, $556 + 200$,...). • Учениците играат „Јас имам..., кој има...?“. Извлекуваат картички и играта ја започнува ученикот што ја извлекол картичката „Старт“ . (На пример: Јас имам 250, кој има за 10 повеќе од мене? Јас имам 260, кој има за 100 повеќе од мене?) • Учениците, поделени во парови, добиваат карти со трицифрени броеви и карти со двоцифрени броеви од полни десетки. Секој ученик извлекува еден троцифрен и еден двоцифрен број од полни десетки и пресметува колку е нивниот збир, на пример: $470 + 20$, $257 + 10$...). • Учениците работат во група. Секоја група добива работен лист со задачи во кои се бара учениците да собираат трицифрен број со едноцифрен, двоцифрен и трицифрен без премин: $234 + 5$, $632 + 54$ и $363 + 236$. Секој индивидуално ги решава задачите користејќи своја стратегија на решавање (со добројување, разложување...), а потоа за секоја задача одговорот и стратегијата што ја користеле ја споделуваат во групата. Наставникот ги охрабрува групите да ги споделат стратегиите на решавање на задачите на ниво на паралелка. • Учениците работат во група. Секоја група добива работен лист со задачи со собирање на трицифрен број со едноцифрен, двоцифрен и трицифрен со премин: $234 + 7$, $632 + 59$, $356 + 64$, $363 + 228$ и $459 + 362$. Секој индивидуално ги решава задачите користејќи своја стратегија на решавање (со добројување напред за еден, добројување по 10, разложување...), а потоа за секоја задача одговорот и стратегијата што ја користеле ја споделуваат во групата. Наставникот ги охрабрува групите да ги споделат стратегиите на решавање на задачите на ниво на паралелка. • Учениците индивидуално размислуваат како ќе го пресметаат збирот на повеќе броеви со користење на комутативното својство, на пример: $250 + 154 + 150 + 46 + 100$. • Наставникот покажува картичка на која е запишано: $700 - 200$, а учениците креваат картичка на која го има бројот кој е разлика од броевите 700 и 200. • На една клупа има сет карти од трицифрени броеви и сет карти од трицифрени броеви од полни стотки. Еден пар влече по една карта од секој сет, им ги покажува на другите ученици, а потоа им кажува колку е разликата. Учениците кои сметаат дека е точно им ракоплексаат, а учениците кои не им ракоплексаат треба да објаснат зошто мислат дека одговорот на парот соученици не е точен. 	

- Учениците работат во парови. Секој ученик во тетратката запишува задачи во кои има одземање на 10 и одземање двоцифрен број од полни десетки од трицифрен број на пример: $257 - 10$, $876 - 10$, $569 - 50$, $734 - 30$. Си ги разменуваат тетратките и секој самостојно решава. Потоа повторно ги разменуваат тетратките со цел да го проверат решението на соученикот во парот.
- Учениците работат во група. Секоја група добива работен лист со задачи: $239 - 5$, $686 - 54$ и $769 - 236$. Секој индивидуално ги решава задачите користејќи своја стратегија на решавање (со броење наназад по еден, по 10..., разложување, компензација...), а потоа за секоја задача одговорот и стратегијата што ја користеле ја споделуваат во групата. Наставникот ги охрабрува групите да ги споделат стратегиите на решавање на задачите на ниво на паралелка.
- Учениците го откриваат бројот кој треба да биде во квадратчето, на пример: $125 + \square = 300$, $845 - \square = 720$, ..., користејќи ги поимите: собирок, збир, намаленик, намалител, разлика.
- Учениците работат во групи. Секоја група добива работен лист со четири текстуални задачи, на пример: “Милутин продал 379 kg компири. Во магацинот му останале 51 kg повеќе од продадените. Колку килограми имало во магацинот пред да ги продаде Милутин?”, во кои ќе користи една од операциите (собирање и одземање) или ќе ги користи и двете операции.
- Учениците работат во групи. Секоја група добива работен лист со задачи во кои се бара да удвојат и преполоват полни стотки (удвојува 20, 100, 300, а преполовува 800, 700, 900). На ниво на паралелка наставникот ги поттикнува учениците да дискутираат за начинот на удвојување и преполовување, како и да ја објаснат врската меѓу удвојувањето и преполовувањето.
- Наставникот им дава две рецепти за правење на колачи. Притоа смесите во првиот рецепт се трицифрени броеви од полни десетки до 500, а во вториот рецепт се трицифрени броеви од полни десетки до 1 000. Од првиот рецепт учениците пресметуваат по колку ќе биде потребно од секој продукт за да се направат колачиња, а од вториот рецепт половина доза од колачињата.
- Наставникот има два сета на картички (сет картички со трицифрени броеви до 500 за удвојување и сет картички со трицифрени броеви до 1 000 за преполовување). Секој ученик влече по една картичка од секој сет и во своите тетратки го запишува удвоениот број од едната картичка и преполовениот број од другата картичка.
- Учениците ја играат играта „Продажба по пола цена“. Наставникот прикажува цени од продавница. Започнува интеракција наставник-ученици: *Каква ќе биде цената доколку има продажба по половина цена? Што ако купиме 2 работи по половина цена?* Потоа учениците смислуваат свои ценовни етикети пред и после продажбата.
- Учениците со користење на манипулативи (сметалки, жетони, карти...) откриваат колку е $3 + 3$, $3 + 3 + 3$, $3 + 3 + 3 + 3$, Наставникот преку дискусија им помага на учениците да разберат дека постои друг начин да се запише пресметување на збирот кога сите собироците се еднакви, односно: $2 \cdot 3 = 6$; $3 \cdot 3 = 9$; $4 \cdot 3 = 12$...
- Учениците со влечење по две карти ја повторуваат таблицата множере со 2 и 3. Потоа наставникот бара од учениците да пресметаат: $2 \cdot 6 =$; $3 \cdot 6 =$; $4 \cdot 6 =$..., користејќи своја стратегија или манипулативи.
- Учениците работат во пар. Секој пар добива коцка со броевите: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Еден од учениците ја фрла коцката два пати, а другиот ученик кажува колку е производот. Потоа наставникот им дава уште една коцка на која ги има броевите: 1, 7, 8, 9, 9, 10 и бара од учениците да ја фрлаат прво коцката со броевите: 1, 2, 3, 4, 5 и 6 по еднаш која ќе им кажува на колку места да стават по 9 жетони и тоа да го запишуваат во нивната тетратка користејќи го знакот „ \cdot “. Потоа истото го прават и со втората коцка и жетоните.

- Учениците користат дигитрон, внесуваат двоцифрен број на екранот, притискаат \times и потоа на 10. Наставникот поставува прашања со цел самите да дојдат до правилото за множење на двоцифрен број со 10, на пр. *Што се случува? Повторете со нов број. Дали секогаш ова ќе се случува? Дали можеме да запишеме правило за множење со 10?*
- Учениците во групи истражуваат: Внесуваат едноцифрен број и го множат со друг едноцифрен број и притиснуваат $=$. Во своите тетратки го запишуваат процесот. Го повторуваат внесувањето на броевите но по обратен редослед. Наставникот започнува дискусија: *Што се случува? Што забележувате? Дали секогаш истото ќе се случува?* Го воведува комутативното својство.
- Наставникот им поставува на табла како предизвик четири задачи: $12 \cdot 2 =$, $15 \cdot 3 =$, $16 \cdot 4 =$, $17 \cdot 5 =$. Учениците во своите тетратки запишуваат своја стратегија за да го пресметат производот. Притоа може да користат манипулативи, табела сто и сл. На ниво на паралелка дискутираат за стратегиите кои се користеле.
- Учениците работат во пар. Секој пар има табела сто и три боички (црвена, сина и жолта). Со црвена боја ги заокрушуваат броевите добиени со множење со 2, со сина броевите добиени со множење со 3 и со жолта броевите добиени со множење со 10.
- Учениците добиваат табела чии колони се трицифрени броеви, а редици 2, 5 и 10. Во полињата треба да стават \times кога бројот е добиен со множење со 2, со 5 и со 10.
- Учениците работат во групи. Секоја група добива работен лист со задачи, на пример: $15 : 3 =$, $20 : 2 =$, $54 : 6$, $36 : 4 =$, $45 : 9 =$, $50 : 10$, $30 : 5 =$. На ниво на групи наставникот поттикнува дискусија со цел учениците да ја објаснат врската меѓу множење и делење, а потоа да ги проверат решенијата на своите задачи со множење.
- Учениците имаат 10 жетони. Ги делат на 2 еднакви групи. Потоа наставникот бара да тргнат, на пример 3, а другите 7 жетони да ги поделат на две групи. Наставникот ги прашаува учениците: *Што се случува? Има остаток?*
- Учениците го откриваат бројот кој треба да биде во квадратчето, на пример: $15 \cdot \square = 30$, $45 : \square = 9$, ..., користејќи ги поимите: множител, производ, деленик, делител, количник остаток или вишок.
- Наставникот им поставува прашање на учениците: *Што би можела да биде приказната за бројниот израз: $15 + 29 - 2$. Учениците работат во парови: едниот ученик запишува броен израз, а другиот смислува приказна, текстови кои одговараат на понудениот броен израз. Потоа си ги заменуваат улогите.*
- Учениците од тесто, глина, пластелин изработуваат модели на пица, буреќ, торта.. и го делат на 2, 4 или 8 еднакви деловите од целото ги поврзуваат со картичките со напишани соодветни дропки.
- Учениците добиваат 2Д форми (круг, квадрат, правоаголник, петаголник, шестаголник, деветаголник и десетаголник). Секоја форма ја делат на 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 и 10 еднакви делови соодветно. Запишуваат $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, ..., $\frac{2}{10}$ и знаат дека за секој запис, на пример три четвртини претставува три еднакви дела од едно цело поделено на четири еднакви дела итн.
- Наставникот на смарт табла покажува 2Д форми поделени на еднакви делови и на секоја 2Д форми се обоени неколку делови. Учениците треба обоените делови од 2Д формите да ги запишат со дрпка.
- Учениците работат во парови. Секој пар има по 100 жетони. Треба да најдат на пример: $\frac{1}{2}$ од 100 жетони, $\frac{2}{3}$ од 60 жетони,... За секој одреден дел од дадена група предмети дискутираат на ниво на паралелка како добиле две третини од 60 итн.

<p>Тема: МЕРЕЊЕ</p> <p>Вкупно часови: 15 (се реализираат во текот на целата година)</p>	
<p>Резултати од учење</p> <p>Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пресметува како се плаќа точна сума до 1 000 денари со користење на монети и банкноти. 2. користи стандардни единици за должина, маса и зафатнина во секојдневен контекст. 3. го чита времето од часовник и одредува временски интервали. 	
Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> • Пари (монети: 1, 2, 5, 10 и 50 денари и банкнота од 10, 50 100,200, 500 и 1000 денари). 	<ul style="list-style-type: none"> • Препознава и именува монети и банкноти до 1 000 денари. • Определува точна сума пари со додавање или одземање монети и банкноти. • Наведува неколку начини на кои може да се плати одредена сума и пресметува курсот. • Решава проблемски ситуации со пари.
<ul style="list-style-type: none"> • Должина, маса, зафатнина (мерење должина, маса, зафатнина, центиметар (cm), метар (m), дециметар (dm), грам (g), килограм (kg), литар (l), децилитар (dl)). 	<ul style="list-style-type: none"> • Мери должина, маса и зафатнина и запишува со стандардни мерни единици. • Проценува должина, маса и зафатнина и ја проверува проценката со мерење. • Споредува и подредува во низа должини, маси и зафатнини. • Решава проблемски ситуации со дожина, маса, зафатнина.
<ul style="list-style-type: none"> • Време (секунди, минути, часови, денови, недели, месеци, година, деценија и календар). 	<ul style="list-style-type: none"> • Го чита времето во часови, минути и секунди. • Ги подредува деновите во неделата, месеците во годината и годините во деценија. • Одредува временски интервали во денови, недели, месеци и години со користење на календари.

Примери за активности

- Од непросирно кесе учениците извлекуваат монети и банкноти од 1 до 1 000 денари и ја кажуваат нивната вредност (1 денар, 2 денари, 5 денари, 10 денари, 50 денари, 100 денари, 500 денари и 1 000 денари). Одговараат на прашања: Што можеме да купиме со 1 денар?, а што со 10 денари? Што можеме да купиме со 5 денари, што со 50 денари, а што за 100 денари?
- Учениците играат банка со симулирање ситуации од секојдневниот живот во училница. Учениците во групи раситнуваат пари од поголема вредност со банкноти и монети од помала вредност (пример: 1 000 денари се разменуваат со една банкнота од 500 денари, 3 по 100 денари, 2 по 50 денари и 10 по 10 денари).
- Учениците решаваат текстуални задачи, како на пример: “Ерјон сакал да купи чоколади. Од касичката извадил 7 монети од 5 денари, 20 монети од 2 денари и 25 монети од 1 денар. Монетите биле многу тешки и мајка му ги заменила со една банкнота. Со која вредност била таа банкнота?”
- Учениците играат продавница: „Купувачите плаќаат изложени артикли користејќи различни видови на монети и банкноти. „Продавачот“ пресметува колку кусур треба да врати.
- Учениците изработуваат инструмент за мерење на должина од хартиена лента (пр. 1 m, 50 cm...)
- Учениците во групи вршат мерења со различни видови на инструменти во училница и во дворот на училиштето (клуба, стол, табла, ограда, врата, прозорците, тетратка, молив.. и сл.). Резултатите од мерењата ги запишуваат во метри, дециметри, центиметри.
- Учениците работат во парови. Секој ученик ја мери висината на другарчето и ја запишува на стикер. Резултатите од мерењето ги претставуваат во табела. Одговараат на прашања и донесуваат заклучоци (пр. подредување на добиените броеви од висината на учениците во низа што расте или опаѓа..и сл.).
- Учениците во парови добиваат фотографии од различни предмети (автомобил, гума, автобус, училишен прибор..) каде треба да проценат и запишат со која мерна единица може да се изрази нивната должина и го објаснуваат одговорот.
- Игра со проценување на маса: На учениците им се покажуваат неколку предмета со различни маси, но не потешки од еден килограм. Откако ќе проценат кој предмет колкава маса има, со помош на вага ја утврдуваат точноста на нивната проценка.
- Активност во групи за потврдување на фактот дека масата на предметите не зависи од нивната големина (пр. балон и тетратка, пердун или пинг понг топче и гума). Учениците ги мерат, ги цртаат на хартија ваквите парови предмети и ги запишуваат резултатите од мерењето.
- Учениците во парови пишуваат рецепти за подготвување на јадења. (правилно користење на мерни единици за маса).
- Учениците во групи одбираат омилен рецепти и ги мерат продуктите што се потребни за тие рецепти.
- Учениците во групи прават проценка на зафатнина: Кој сад ќе собере повеќе течност (вода)? Откако со помош на сад за мерење течност ќе мерат, ја проверуваат точноста на нивната проценка.
- Учениците се делат во две групи. Секој ученик од првата група запишува колку вода треба да измери еден од соучениците од втората група (на пр. 2 децилитри вода, 5 децилитри вода и сл.) и проверува дали соученикот правилно измерил. Потоа ги заменуваат улогите.
- Учениците во парови добиваат лист хартија на кој се нацртани предмети и продукти (вреќичка со брашно, кесе со шеќер, шише сок, тетрапак млеко, шишенце сируп, ткаенина, јаже, украсна лента, молив и сл.) и под секоја слика да ја напишат соодветната мерна единица.

- Учениците поврзуваат аналогни и дигитални часовници кои покажуваат исто време (во часови, минути и секунди).
 - Учениците во група дават одговори на прашањата: Сега е 12 : 00 часот. Колку ќе биде часот после 3 часа? Колку ќе биде часот после 20 минути? Колку бил часот 15 минути порано? Колку часот бил 3 часови порано?
 - Учениците во дворот на училиштето или училишната спортска сала се натпреваруваат во парови во трчање. Времето на пристигнување на целта се мери со штоперица во минути и секунди. Резултатите се запишуваат и потоа се внесуваат во табела и се споредуваат.
 - Учениците во парови мерат во секунди времетраење на некои активности: пр. За колку секунди ќе поминеш пат од 3 метри?; За колку секунди ќе го напишеш своето име? итн., при што еден ученик ги изведува активностите, а соученикот мери во секунди и го запишува резултатот од мерењето.
 - Учениците во групи подредуваат времетраење на секојдневни активности: наставен час, престој во училиште, голем одмор, мал одмор и сл. Подредувањето може да биде од пократкотрајни активности до подолготрајни активности или обратно.
- Учениците во дворот на училиштето или училишната спортска сала се натпреваруваат во парови во трчање. Времето на пристигнување на целта се мери со штоперица во минути и секунди. Резултатите се запишуваат и потоа се внесуваат во табела и се споредуваат.
- Наставникот поставува прашања, а учениците користат календар и одговараат: Денес е понеделник, кој ден ќе биде по една недела, а кој ден ќе биде по три недели? Вчера беше четврток. Кој ден ќе биде по три дена почнувајќи од денес?
 - Учениците наоѓаат датуми во календар: Кој датум е третата среда од месец јануари? Кој датум е првиот понеделник од месец март?
 - Учениците во групи реализираат активност со компјутер: Пронаоѓаат календари од предходни години (пр.2018, 2019, 2021 или 2022 година). На тие календари учениците треба да најдат на кој ден во одредена година бил нивниот роденден.
 - Учениците во групи добиваат задачи со проблемски ситуации: Пред 80 години во едно село се изградил еден стадион. Колку децении е стар стадионот? Археолозите во една држава пронашле еден предмет за кој тврдат дека е стар 800 години. Колку децении е стар предметот? Колку месеци има во две години?, Колку години има во две децении, во пет децении?

Тема: **РАБОТА СО ПОДАТОЦИ**

Вкупно часови: **15 (се реализираат во текот на целата година)**

Резултати од учење

Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:

1. чита и интерпретира податоци,
2. собира, средува, претставува и толкува податоци.

Ученикот/ученичката ќе се подготвува за:

3. планирање и реализирање на едноставно истражување по даден проблем.

Содржини (и поими)	Стандарди за оценување
<ul style="list-style-type: none"> • Читање на податоци 	<ul style="list-style-type: none"> • Чита податоци од листи, табели, пиктограми (со симболи што претставуваат 2, 3, 4, 5, 6, 9 или 10 податоци) и дијаграми (Венов, Керолов и столбест) распоредени во два критериуми. • Одговара на прашања во врска со податоци од листи, табели, пиктограми и дијаграми (Венов, Керолов и столбест).
<ul style="list-style-type: none"> • Собирање, средување и претставување податоци од непосредна околина (листа, табели за честота) 	<ul style="list-style-type: none"> • Користи готови табели за честота за собирање на податоците. • Составува листа на потребни податоци за да одговори на одредено прашање. • Собраните податоци ги средува според дадено барање. • Претставува податоци со пиктограм и столбест дијаграм (со симболи и поделоци соодветно, кои претставуваат 2, 3, 4, 5, 6, 9 или 10 податоци). • Претставува податоци со Венов или Керолов дијаграм за распоредување на броеви и предмети користејќи два критериуми.
<p>Примери на активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учениците работат во групи. Секоја група добива табели и дијаграми од различни истражувања кои се во корелација со содржините што ги учат по другите предмети. Читаат од табели и дијаграми, споредуваат и донесуваат заклучоци. • Учениците заедно избираат проблем за истражување (пр. Колку и каков вид училишен прибор има во училищата). Прават планирање на истражувањето. Се делат во групи и секоја група собира податоци, односно броеви по еден вид од училишниот прибор. (пр. една група ги броеви тетратките со линии, другата група - моливите, третата - линеарите, итн). Групите ги пишуваат собраните податоци во табела и потоа ги читаат истите. • Учениците во парови добиваат лист со столбест дијаграм во кој се прикажува бројот на ученици во неколку училишта во градот (може и од училишта во разни градови низ државата). Заедно со листот добиваат и задача резултатите од столбестиот дијаграм да ги прикажат со табела на честота. • Учениците во групи работат за прикажување на податоци со Керолов дијаграм. Податоците кои се однесуваат на различни прашања (на пр. Омилено овошје и зеленчук во паралелката. Боја на очи кај момчината и девојчината во паралелката,...) . • Учениците во парови, играат со 2Д и 3Д - форми и ги групираат во Венов дијаграм, според различни критериуми. • Учениците во група, добиваат податоци за најомиленото јадење кај одредена група на деца и податоците ги претставуваат во табела и со столбест дијаграм. • Учениците работат во групи и секоја група добива одредени податоци. Учениците од секоја група црта симболи, прават пиктограм и треба да одлучат дали симболите ќе претставуваат 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 или 10 податоци и да ги напишат тие во легендата. • Наставникот бара учениците да класифицираат предмети, форми или броеви според два критериуми. Потоа користат Керолов или Венов дијаграм за прикажување на резултатите. На пример: Деца кои пешачат до училиште/деца кои одат во училиште со превозно средство. 	

- Учениците работат во групи. Секоја група може да избере прашање на кое ќе размислуваат, на пр. Која е најомилена книга меѓу учениците во трето одделение? Наставникот им поставува прашања: Како можеме да го дознаеме она што треба да го знаеме? Кои податоци ќе ги собереме? Како ќе ги соберете податоците? Кој начин би бил најдобар да ни го покаже она што треба да го знаеме? Зошто го одбравте тој начин?

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.

Почеток на имплементација на наставната програма	2023/2024 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>Математика</i> за III одделение.	бр. 12-14413/8 28.11.2022 година <div style="text-align: right;"> Министер за образование и наука, Jeton Shaqiri <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/> </div>