

Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu – predmet: Matematika a práca s informáciami

1.

Názov predmetu	Matematika
Časový rozsah výučby	5 hodín týždenne, spolu 165 vyučovacích hodín
Ročník	štvrtý
Škola (názov, adresa)	Základná škola M. Kukučina, , 026 01 Dolný Kubín
Názov ŠkVP	Škola úspešného života
Stupeň vzdelania	primárne
Dĺžka štúdia	1 rok
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
Iné	štátna škola

2. Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet matematika je na primárnom stupni vzdelávania prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomosti (ovládanie faktov, postupov), aplikácie (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov). Výučba matematiky musí byť vedená snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite, vrátane opakovania učiva na začiatku školského roku s propedeutickými postupmi prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom i divergentných úloh, aby tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore. Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri objavovaní a prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov. Na hodinách matematiky sa tiež kladie dôraz na rozvoj žiackych schopností a zručností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov. Proces získavania nových matematických vedomostí u žiakov musí učiteľ realizovať s prevahou pozorovania a experimentovania v ich prirodzenom prostredí. Učiteľ by mal tiež naučiť žiakov správne klásť otázky, odhadnúť výsledky i korektne formulovať závery. Učenie matematiky by malo byť pre žiakov zaujímavé, aby sa u nich formoval pozitívny vzťah k matematike a aby ju vnímali ako nástroj na riešenie

problémových úloh každodenného života. Vzhľadom na charakter predmetu je potrebné prispôbiť schopnostiam žiakov rýchlosť preberania tematických celkov rovnako ako ich poradie, prípadné rozdelenie na časti a presuny v rámci ročníkov.

3. Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom učebného predmetu matematika v 4.ročníku ZŠ je, induktívnym poznaním zakladajúcim sa na žiackych skúsenostiach rozvíjanie tých schopností, pomocou ktorých sa pripraví na samostatné získavanie základných matematických poznatkov a schopností. Na dosiahnutie tohto cieľa, majú získať také skúsenosti, ktoré vyústia do poznávacích metód zodpovedajúcich veku žiakov. Cieľom vyučovania matematiky v treťom ročníku je uspokojenie tých matematických potrieb detí, ktoré im nastoľuje každodenný život. Riešením slovných úloh sú žiaci vedení k aplikácii získaných poznatkov v bežnej praxi pri nákupoch, meraniach a pod. .

Špecifické ciele:

- a) vzdelávacie - Cieľom vyučovania matematiky je vytváranie nových poznatkov a zručností. Cieľom je, aby žiak získal schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote. Matematika má rozvíjať žiakovo logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať a komunikovať, spolupracovať v skupine pri riešení problémov. Žiak ju spoznáva ako súčasť ľudskej kultúry.
- b) výchovno - vzdelávacie - Výsledkom vyučovania matematiky je, aby žiak správne používal matematickú symboliku, terminológiu, frazeológiu a získal schopnosti čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla a využíval pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh. - Vyučovanie matematiky by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou. K získavaniu skúseností s matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov rozvíjať schopnosti žiakov, používať IKT prostriedky na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií. Použitie prostriedkov IKT by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť sústredenie sa žiaka na podstatu riešeného problému, rozvíjať zručnosti žiakov súvisiace s procesom učenia sa, s aktivitou na vyučovaní a so samostatným prístupom k učeniu sa. - Ďalšími cieľmi vo vyučovaní matematiky je podpora a upevňovanie kladných morálnych a vôľových vlastností žiakov - samostatnosť, vytrvalosť, rozhodnosť, húževnatosť, kritickosť, sebakritickosť, cieľavedomá sebvýchova a sebvzdelávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti.

Žiaci na primárnom stupni vzdelávania majú dosiahnuť nasledujúce ciele:

- osvojiť si základné matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,
- pracovať s prirodzenými číslami (v obore do 10 000) tak, ako to bližšie špecifikuje vzdelávací štandard,
- používať zlomky na propedeutickej, prípravnej úrovni,
- identifikovať a správne pomenovať funkčné vzťahy medzi číslami,
- objavovať pravidlá vytvorených postupností a dopĺňať ich,
- orientovať sa v tabuľkách, grafoch a vytvárať ich,
- identifikovať, pomenovať, narysovať a správne označiť geometrické útvary bližšie špecifikované vo vzdelávacom štandarde,
- odhadnúť a presne odmerať dĺžku útvaru, premeniť jednotky dĺžky (mm, cm, dm, m, km).
- používať matematiku ako jeden z nástrojov na riešenie problémov reálneho života (vrátane postupného nadobúdania finančnej gramotnosti),
- rozvíjať zručnosti súvisiace s procesom učenia sa,
- rozvíjať poznávacie procesy a myšlienkové operácie,
- upevniť kladné morálne a vôľové vlastnosti (samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, kritiku, sebakritiku, dôveru vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom i verejnom kontexte),
- rozvíjať kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti.

4. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Spôsobilosť učiť sa:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- využívať matematické znalosti v praxi
 - > rozvíjať logické a abstraktné myslenie
 - > rozvíjať pamäť pomocou numerických výpočtov
 - > využívať svoje stratégie učenia sa, pričom si uvedomujú svoje silné a slabé stránky
 - > uplatniť získané znalosti a spôsobilosti v rozličných životných situáciách

Spôsobilosť riešiť problémy:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > urobiť rozbor problému, navrhnúť spôsob riešenia, odhadnúť výsledok, voliť správny postup pri riešení, vyhodnocovať správnosť výsledku
- > uplatňovať základné logické operácie
- > vidieť veci problémovo, kriticky myslieť pri hľadaní riešenia, obhájiť si svoje rozhodnutie, byť si vedomý svojej zodpovednosti riešenie problémov a užitočnosti poučenia sa z vlastných chýb a chýb iných

Spôsobilosti komunikačné:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > vyjadrovať svoje názory, porovnávať so závermi spolužiakov, obhajovať a vysvetliť spôsob riešenia
- > učiť sa presne vyjadrovať
- > využívať matematické znaky a symboly v praxi
- > dokázať využívať všetky dostupné formy sociálnej komunikácie
- > uplatňovať komunikáciu smerujúcu k vytváraniu dobrých vzťahov so spolužiakmi, učiteľmi, rodičmi a s ďalšími ľuďmi, s ktorými prichádzajú do kontaktu

Spôsobilosti občianske:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > učiť sa rešpektovať názory druhých, pravidlá práce v kolektíve
- > uvedomiť si svoje práva a povinnosti v škole i mimo nej, rešpektovať práva ostatných ľudí

Spôsobilosti sociálne a interpersonálne:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > dôverovať si vo vlastné schopnosti
- > uplatniť sebakontrolu
- > rozvíjať vytrvalosť a presnosť
- > spolupracovať so skupinou, s inými
- > rozvíjať systematickosť
- > spolupracovať v skupine a akceptovať pravidlá práce v tíme, chápať a dokázať prebrať svoju zodpovednosť a spoluzodpovednosť za výsledky spoločnej práce
- > uvedomiť si svoj skutočný potenciál, osobné kvality a v súlade s tým si projektovať svoj osobný rozvoj a osobné ciele

Spôsobilosti pracovné:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > nadobúdať zručnosť pri meraní a rysovaní
- > učiť sa presnosti
- > organizovať si vlastnú prácu

Spôsobilosť uplatňovať základy matematického myslenia:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych praktických problémov v každodenných situáciách a schopnosť používať matematické modely logického myslenia a prezentácie (vzorce, modely,..)

Digitálna spôsobilosť:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- > rozvíjať spôsobilosti založené na základných zručnostiach v oblasti IKT, kalkulačky
- > používať základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou
- > prostredníctvom didaktických hier, edukačných prostredí využívať IKT aj v iných predmetoch

Spôsobilosti smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti:

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

> navrhovať nové úlohy, nové riešenia, vyhľadávať riešenia úloh v nových projektoch, schopnosť plánovať a riadiť p

KOMPETENCIE :

V 4. ročníku u žiaka rozvíjame tieto kompetencie

Čísla, premenná a počtové výkony s číslami

Kompetencie, ktoré má žiak získať:

- pozná obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vie ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie,
- vykonáva spamäti, písomne a na kalkulačke základné počtové výkony a využíva komutatívnosť a asociatívnosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov, zaokrúhľuje čísla na desiatky, vykonáva odhady, kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov,
- rieši a tvorí numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.

Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy

Kompetencie, ktoré má žiak získať:

- vytvára jednoduché postupnosti z predmetov, z kresieb a čísel, rozoznáva a sám vytvára stúpajúcu a klesajúcu postupnosť čísel, objavuje pravidlo tvorby postupnosti a pokračuje v tvorení ďalších jej prvkov,
- usporiada údaje patriace k sebe v tabuľke, na základe objavenia súvislostí medzi týmito údajmi,
- interpretovaním, analýzou a modelovaním riešenia úloh a problémov rozvíja svoje schopnosti a kreativitu,
- kontrolou správnosti riešenia úloh zisťuje účinnosť svojej práce.

Geometria a meranie

Kompetencie, ktoré má žiak získať:

- rozozná, pomenuje, vymodeluje a popíše jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádza v realite ich reprezentáciu,
- pozná, vie popísať, pomenovať a narysovať základné rovinné útvary,
- rozozná a modeluje jednoduché súmerné útvary v rovine,

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie

Kompetencie, ktoré má žiak získať:

- prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného určitého kritéria,
- v jednoduchých prípadoch z reality a v matematike rozlíši istý a nehmožný jav,
- zaznamenáva počet určitých udalostí, znázorni ich a zo získaných a znázornených udalostí robí jednoduché závery,
- v jednoduchých prípadoch prisúdi výrokom zo svojho blízkeho okolia a z matematiky správnu pravdivú hodnotu, doplní neúplné vety tak, aby vznikli pravdivé.

5. Stratégie vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliadame na obsah vyučovania, na individualitu žiakov a klímu triedy tak, aby boli splnené stanovené ciele a rozvíjali sa kľúčové kompetencie žiakov pre daný predmet. Pri výučbe matematiky využívame najmä:

- motivačné rozprávanie a rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov)
- didaktické hry (sebarealizačné aktivity na uplatnenie záujmov a spontánnosti)
- problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému)
- rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)
- demonštračná metóda (demonštrácia predmetov, javov a činností)
- kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania – napr. vo dvojiciach)
- heuristická metóda (učenie sa riešením problémov)
- výklad učiteľa
- prezentačná metóda (prezentácia s využitím dataprojektoru)
- samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)
- projektové vyučovanie

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégie vyučovania		
	Kľúčové pojmy	Metódy a postupy	Formy práce
Opakovanie učiva 3. ročníka	<p>Zopakovať princíp násobenia. Analógia medzi násobením a delením Násobenie 0-10 Násobok čísla, párne a nepárne čísla. Pojmy: <i>činiteľ, súčin</i>. Slovné úlohy na násobenie. Delenie na rovnaké časti. Príprava na prácu so zlomkami. Delenie 1 a 0. Upevňovanie spojov delenia. Upevňovanie spojov násobenia a delenia. Čísla niekoľkokrát menšie/väčšie. Slovné úlohy. Tabuľka, riadok a stĺpec, údaj v tabuľke. Pojmy logiky: opačné tvrdenia. Čísla do 1000, usporiadanie čísel, porovnávanie čísel, zápis čísla v desiatkovej sústave ako súčet. Pojmy súčet a rozdiel. Pamäťové sčítanie a odčítanie.</p>	<p>Induktívna metóda, syntetická metóda, rozhovor, pozorovanie, fixačná m., nácvik zručností-grafické práce ... simulačná m., demonštrácia, názorné vyučovanie, pozorovanie, zaznamenávanie...</p>	<p>Frontálna práca, individuálna práca pomocou pracovného zošita a učebných pomôcok, práca vo dvojiciach, v skupinách... opis, rozhovor, postup činnosti,...</p>
Násobenie a delenie v obore násobilky	<p>Dané číslo niekoľkokrát zväčšiť, dané číslo niekoľkokrát zmenšiť, násobenie, činiteľ, súčin, delenie, delenec, deliteľ, podiel, násobilka, ... Sčítanec, súčet, o koľko viac, zápis slovnej úlohy, jednoduchá slovná úloha, zložená slovná úloha, koľkokrát viac – o koľko viac, koľkokrát menej – o koľko menej, ...</p>	<p>Rozhovor, využitie IKT, Názorné vyučovanie, vysvetľovanie, riadený rozhovor, ... induktívna, analytická a syntetická metóda, pozorovanie, rozhovor, metóda otázok a odpovedí, nácvik zručností, porovnávanie, názorné vyučovanie, zaznamenávanie,</p>	<p>Individuálna práca pomocou prac. zošita a učebných pomôcok, frontálna diferencovaná práca, ukážky riešenia problémov, ...</p>

		demonštračná metóda, simulačná, metóda objavovania /pravdivosť, nepravdivosť	
Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000	Číselný rad, jednotky, desiatky, stovky, tisícky, troj- a štvorciferné čísla, vzostupný a zostupný číselný rad,... Skúška správnosti, súčet, sčítanec, rozdiel, menšenec, menšiteľ, ... Slovná úloha, riešenie, zápis slovnej úlohy, výsledok, Skúška správnosti výsledku (riešenia), odpoveď,...	Rozhovor, induktívna m., syntetická m., využitie IKT, Názorné vyučovanie, vysvetľovanie, metóda otázok a odpovedí, nácvič zručností, porovnávanie, zaznamenávanie, demonštračná metóda, simulačná, metóda objavovania /pravdivosť, nepravdivosť	Individuálna práca pomocou učebných pomôcok a pracovného zošita, frontálna a diferencovaná práca, ukážky riešenia problémov,... práca vo dvojiciach, v skupinách, hry, diferencovaná práca, ukážka riešenia problémov

6. Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,...)
Opakovanie učiva 3. ročníka Násobenie a delenie v obore násobilky Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000 Geometria a meranie Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	Matematika pre 4. ročník ZS, 1 časť a 2. časť, zbierka úloh a učebnica Pracovné listy vytvorené svojpomocne učiteľom Encyklopédie Zvukové a obrazové záznamy - CD, DVD, VHS Metodické príručky Odborné publikácie: pedagogické i psychologické	Dataprojektor- prezentácie učiteľov, CD-prehrávač, DVD prehrávač	Geometrické tvary, napodobeniny peňazí, kartičky s číslami znakmi (+) a (-), . . Nástenky, tabule Vývesky Žiakove a učiteľove skúsenosti, zážitky Číselná os	Počítačové interaktívne programy z daného tematického celku... Internetové stránky

7. Hodnotenie a klasifikácia predmetu

Úvod

Podľa Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu základných škôl majú byť žiaci priebežne i súhrnne hodnotení. Hodnotenie má pôsobiť konštruktívne a povzbudzujúco, má byť zamerané na pozitívnu motiváciu, orientuje sa na pozitívne stránky schopností žiakov. Pri hodnotení žiakov našej školy učitelia 4. ročníka dodržiavajú pravidlá prerokované a schválené MZ prírodovedných predmetov kvôli objektívite a rovnakej náročnosti učiteľov, nesmú však zabúdať na individuálny prístup prostredníctvom pochvaly a povzbudení.

MZ - prírodovedných predmetov na svojom zasadnutí schválilo hodnotenie známku.

Celkové zhodnotenie práce závisí od úrovne zvládnutia čítania, písania a počítania a od stupňa celkového rozvoja osobnosti žiaka s prihliadnutím na jeho individuálne predpoklady

Pri hodnotení vychádzame z Učebných osnov, Obsahového a výkonového štandardu a z tabuľky klasifikácie.

Ústne odpovede:

Pri klasifikácii ústnych odpovedí vychádzame z Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl:

Stupeň 1 /výborný/

Žiak ovláda poznatky, fakty, pojmy, definície a zákonitosti, ktoré požadujú učebné osnovy, celistvo, presne a úplne a chápe vzťahy medzi nimi. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a motorické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Grafický prejav je presný a estetický. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné, iba s menšími nedostatkami.

Stupeň 2 /chválitebný/

Žiak ovláda poznatky, fakty, pojmy, definície a zákonitosti, ktoré požadujú učebné osnovy, v podstate celistvo, presne a úplne. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a motorické činnosti. Samostatne a produktívne alebo s menšími podnetmi učiteľa uplatňuje uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Ústny a písomný prejav máva menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Kvalita výsledkov činnosti je spravidla bez podstatných nedostatkov. Grafický prejav je estetický, bez väčších nepresností.

Stupeň 3 /dobrý/

Žiak má v celistvosti, presnosti a úplnosti osvojenia poznatkov, faktov, pojmov, definícií a zákonitostí, ktoré sú predpísané učebnými osnovami, nepodstatné medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností sa prejavujú menšie nedostatky. Podstatnejšie nepresnosti a chyby vie s učiteľovou pomocou korigovať. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa dopúšťa chýb. Uplatňuje poznatky a hodnotí javy a zákonitosti podľa podnetov učiteľa. Jeho myslenie je vcelku správne, nie je vždy tvorivé. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti, grafický prejav je menej estetický. V kvalite výsledkov jeho činnosti sú častejšie nedostatky.

Stupeň 4 /dostatočný/

Žiak má v celistvosti, presnosti a úplnosti osvojenia požadovaných vedomostí závažné medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností je málo pohotový a má väčšie nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú závažné chyby a myslenie nie je tvorivé. Jeho ústny a písomný prejav má vážne nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. V kvalite výsledkov jeho činnosti a v grafickom prejave sa prejavujú nedostatky, grafický prejav je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby vie žiak s pomocou učiteľa korigovať.

Stupeň 5 /nedostatočný/

Žiak si neosvojil vedomosti požadované učebnými osnovami celistvo, presne a úplne, má v nich závažné a značné medzery. Jeho zručnosť vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti má podstatné nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú veľmi závažné chyby. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na podnet učiteľa. Neprejavuje samostatnosť v myslení, vyskytujú sa u neho časté logické nedostatky.

V ústnom a písomnom prejave má závažné nedostatky v správaní, presnosti a výstižnosti. Kvalita výsledkov jeho činností a grafický prejav sú na nízkej úrovni. Závažné nedostatky a chyby nevie opraviť ani s pomocou učiteľa.

Hodnotenie previerok a didaktických testov

100 – 90%	1
89 – 75%	2
74 – 50%	3
49 – 30%	4
29 – 0%	5

Hodnotenia žiakov počas dištančného vzdelávania

Hodnotenie žiakov počas dištančného vyučovania sa podriadiť vždy konkrétnemu usmerneniu na hodnotenie žiakov základných škôl v čase mimoriadnej situácie spôsobenej prerušením vyučovania v školách vydaným ministerstvom školstva a zároveň posúdeniu a zváženiu všetkých okolností členmi MZ prírodovedných predmetov.

MZ prírodovedných predmetov v rámci možností v danej situácii zabezpečí, aby žiaci mali možnosť dosiahnuť postačujúce portfólio podkladov na hodnotenie. Rozsah portfólia si určí učiteľ v každej triede zvlášť s prihliadnutím na individuálne možnosti jednotlivých žiakov a priebežne o ňom žiakov informuje prostredníctvom EduPage. Do portfólia sa zahrňa najmä vypracovanie zadaných domácich úloh a odoslanie na kontrolu v určenom termíne, práca na projektoch, aktívna účasť na online hodinách.

Ak budú vytvorené podmienky na dosiahnutie tohto cieľa, žiaci budú hodnotení známkami v súlade s kritériami uvedeného hodnotenia.

Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov

Deťom cudzincov, ktoré sa vzdelávajú v základných školách s vyučovacím jazykom slovenským sa zabezpečuje na odstránenie jazykovej bariéry jazykový kurz štátneho jazyka.

Počas ich adaptačného obdobia (dve hodnotiace obdobia) v čase osvojovania si vyučovacieho jazyka budeme pri ich hodnotení a klasifikácii postupovať podľa metodického pokynu na hodnotenie žiakov základnej školy.

8. Obsah vzdelávania

Oblasť: Matematika a práca s informáciami

Predmet: Matematika

Počet hodín v ročníku: 5 hodín týždenne/ 165 hodín ročne

Tematický celok	Výkonový štandard- žiak vie	Obsahový štandard	Počet hodín	Prierezové témy
Sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 10 000	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom, - napísať a prečítať číslo, - rozlíšiť jednociferné, dvojciferné, trojciferné a štvorciferné číslo, - písomne sčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného sčítania), - písomne odčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného odčítania), - písomne sčítať tri a viac prirodzených čísel, - sčítať a odčítať prirodzené čísla s využitím kalkulačky, - vyriešiť jednoduché úlohy na sčítanie (odčítanie) so zátvorkami, - vyriešiť jednoduché rovnice,	sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel pamäťové sčítanie a odčítanie: sčítanie a odčítanie celých desiatok, stoviek, tisícok pričítanie celej desiatky, stovky, tisícky k trojcifernému (štvorcifernému) číslu odčítanie jednociferného čísla, celej desiatky, stovky, tisícky od trojciferného (štvorciferného) čísla komutatívnosť ako vlastnosť sčítania (na propedeutickej úrovni) algoritmus písomného sčítania a odčítania dvoch prirodzených čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10 sčítanie troch a viacerých prirodzených čísel sčítanie a odčítanie s využitím kalkulačky zátvorky, význam zátvoriek,	60	OSR -cvičenia zmyslového vnímania -rozvoj slovnej zásoby -cvičenie pamäti- kreativita(tvorenie viet) -spolupráca v skupine a vo dvojiciach -vzťahy v rodine MUV -zvyky a tradície -rozvoj tolerancie, rešpektu voči iným národom ENV -ochrana životného prostredia -energia a jej zdroje MEV -práca s detskými časopismi OŽZ

	<p>-vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie, -vyriešiť zložené slovné úlohy, -sformulovať text slovnej úlohy k numerickému príkladu, -vyriešiť slovné úlohy s využitím zaokrúhlenia prirodzených čísel, -odhadnúť výsledok úlohy, - vyriešiť primerané slovné úlohy s neprázdny m p r i e n i k o m , -pri riešení slovnej úlohy využiť v prípade potreby jednotlivé elementy postupu riešenia, -zmatematizovať primerané reálne situácie.</p>	<p>počítanie úloh so zátvorkami sčítanie a odčítanie so zátvorkami rovnice (na propedeutickej úrovni) jednoduché slovné úlohy na sčítanie: určiť súčet, ak sú dané sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek jednoduché slovné úlohy na odčítanie: určiť rozdiel dvoch čísel zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom zložené slovné úlohy typu: $a + b + c$, $a - b - c$, $a - (b + c)$, $(a + b) - c$, $a + (a + b)$, $a + (a - b)$ odhad, približne, presne slovné úlohy s neprázdny m p r i e n i k o m , e l e m e n t y p o s t u p u r i e š e n i a s l o v n e j ú l o h y : čítanie textu slovnej úlohy s porozumením, zápis, grafické znázornenie slovnej úlohy, formulácia a vyriešenie matematickej úlohy, kontrola správnosti riešenia, odpoveď matematizácia reálnej situácie.</p>		<p>-správne reagovanie v krízových situáciách</p>
<p>Násobenie a delenie prirodzených čísel</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: -vynásobiť a vydeliť prirodzené čísla v obore násobilky do 100 spamäti, -aktívne v komunikácii používať pojmy činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel, -zväčšiť (zmenšiť) dané číslo niekoľkokrát, -pri riešení úloh využiť komutatívnosť násobenia, -vynásobiť a vydeliť prirodzené číslo 10, 100 a 1000, -vyriešiť jednoduchú rovnicu na násobenie a delenie v obore násobilky,</p>	<p>násobenie a delenie použitím zautomatizovaného spoja činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel niekoľkokrát viac, niekoľkokrát menej komutatívnosť ako vlastnosť násobenia (na propedeutickej úrovni) násobenie a delenie číslami 10, 100 a 1000 rovnica (na propedeutickej úrovni) okrúhle zátvorky, význam zátvoriek počítanie úloh so zátvorkami jednoduché slovné úlohy typu: určiť súčet viacerých rovnakých sčítancov zväčšiť dané čísla</p>	40	<p>OSR -rozvoj slovnej zásoby</p> <p>FIG -hospodárenie s pomôckami v škole i mimo nej</p>

	<p>-vyriešiť jednoduché úlohy na násobenie (delenie) so zátvorkami, -vyriešiť jednoduché slovné úlohy na násobenie a delenie prirodzených čísel v obore násobilky do 100, -vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu</p> <p>na násobenie a delenie v obore násobilky do 100, -vyriešiť slovné úlohy na priamu úmernosť, -vyriešiť zložené slovné úlohy, - zmatematizovať primerané reálne situácie, -pri riešení slovnej úlohy využiť v prípade potreby jednotlivé elementy postupu riešenia, - znázorniť na primeranom geometrickom modeli danú časť celku (polovicu, tretinu, štvrtinu, ...)</p>	<p>niekoľkokrát rozdeliť dané číslo na daný počet rovnako veľkých častí (delenie na rovnaké časti) rozdeliť dané číslo na čísla danej veľkosti (delenie podľa obsahu) zmenšiť dané číslo niekoľkokrát porovnať podielom priama úmernosť (na propedeutickej úrovni) zložené slovné úlohy typu: $a + a \cdot b$, $a + a : b$, $a \cdot b + c$, $a \cdot b + c \cdot d$ matematizácia reálnej situácie elementy postupu riešenia slovnej úlohy: čítanie textu slovnej úlohy, s porozumením, zápis, grafické znázornenie slovnej úlohy, formulácia a vyriešenie matematickej úlohy, kontrola správnosti riešenia, odpoveď geometrické modely zlomkov: úsečkový model, kruhový model, obdĺžnikový model (na propedeutickej úrovni)</p>		
<p>Geometria a meranie</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: -premeniť jednotky dĺžky (aj zmiešané), - identifikovať a pomenovať mnohoúholník (štvoruholník, päťuholník, -vymenovať vrcholy a strany mnohoúholníka (trojuholníka, štvorca a obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka, ..) -označiť vrcholy mnohoúholníka (trojuholníka, štvorca a obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka, ...), vyznačiť protiľahlé i susedné strany štvorca a obdĺžnika, -v štvorci a obdĺžniku vyznačiť uhlopriečky,</p>	<p>premena jednotiek dĺžky (mm, cm, dm, m, km) zmiešané jednotky dĺžky premena zmiešaných jednotiek dĺžky mnohoúholník, označenie mnohoúholníka (ABCD, ABCDE,...) vrchol a strana trojuholníka, štvorca, obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka,) označenie vrcholov mnohoúholníka veľkými tlačenými písmenami protiľahlé a susedné strany uhlopriečka vlastnosti rovinných geometrických útvarov: počet strán, počet vrcholov, dĺžky susedných a protiľahlých strán</p>	<p>40</p>	<p>OSR cvičene si pamäti - systematická príprava na vyučovanie DOV – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke Výchova k manželstvu a rodičovstvu OŽZ Regionálna výchova a ľudová kultúra ENV</p>

	<p>-popísať vlastnosti rovinných geometrických útvarov (trojuholník, štvorec, obdĺžnik),</p> <p>-rozlíšiť, pomenovať kruh a kružnicu,</p> <p>-určiť, vyznačiť a pomenovať v kružnici (kruhu) stred, polomer, priemer,</p> <p>-narysovať kružnicu (kruh) pomocou kružidla,</p> <p>-odmerať dĺžky strán trojuholníka, štvorca, obdĺžnika (s presnosťou na milimetre),</p> <p>-narysovať trojuholník a pomenovať jeho vrcholy,</p> <p>-určiť súčet dvoch a viacerých úsečiek graficky a numericky,</p> <p>-určiť rozdiel dvoch úsečiek graficky a numericky,</p> <p>-určiť násobok úsečky graficky a numericky,</p> <p>-vypočítať obvod trojuholníka, štvorca a obdĺžnika ako súčet dĺžok strán,</p> <p>-vytvoriť z kociek rôzne stavby podľa plánu,</p> <p>-vytvoriť a slovne opísať vlastnú stavbu z kociek,</p> <p>- nakresliť plán stavby z kociek.</p>	<p>kruh, kružnica, kružidlo časti kružnice (kruhu) a ich označovanie: polomer (r), priemer (d, \emptyset), stred (S) rysovanie kružnice (kruhu): s ľubovoľným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a daným polomerom dĺžka strany trojuholníka, štvorca a obdĺžnika rysovanie ľubovoľného trojuholníka rysovanie trojuholníka, ak sú dané dĺžky jeho strán súčet, rozdiel dĺžok úsečiek; násobok dĺžky úsečky obvod štvorca, obdĺžnika a trojuholníka (na propedeutickej úrovni) ako súčet dĺžok strán.</p>		
<p>Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <p>-vytvoriť pravdivé (nepravdivé) tvrdenie,</p> <p>-zdôvodniť pravdivosť (nepravdivosť) tvrdenia,</p> <p>-vytvoriť zložené výroky a rozhodnúť o ich pravdivosti (nepravdivosti), } vyriešiť slovné úlohy na výrokovú logiku,</p>	<p>zdôvodnenie rozhodnutia o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia zložené výroky s použitím spojok a, i, aj, tiež, zároveň, alebo (na propedeutickej úrovni) pravdivosť (nepravdivosť) zloženého výroku (na propedeutickej úrovni) slovné úlohy na výrokovú logiku nepriamo sformulované úlohy slovné úlohy s kombinatorickou</p>	<p>25</p>	<p>OSR VMR Regionálna výchova a ľudová kultúra Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke OŽZ Multikultúrna výchova Mediálna výchova</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 10 000, -vyriešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou, -zozbierať, zoskupiť, zaznamenať údaje rôznymi spôsobmi, -z daných údajov vytvoriť prehľadnú tabuľku, -popísať časti tabuľky, orientovať sa v tabuľke, -doplniť do tabuľky chýbajúce údaje, -orientovať sa v stĺpcovom grafe, -dokresliť chýbajúce údaje do stĺpcového grafu, -vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v tabuľke alebo v stĺpcovom grafe, -vyriešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v čase, -vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti. 	<p>motiváciou (na úrovni manipulácie a znázorňovania) časti tabuľky: riadok, stĺpec, údaj stĺpcový graf, údaje v stĺpcovom grafe, legenda aplikačné úlohy numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti</p>		
--	--	--	--	--

Legenda

OSR- Osobnostný a sociálny rozvoj

MUV- Multikultúrna výchova

MEV- Mediálna výchova

ENV- Environmentálna výchova

OŽZ- Ochrana života a zdravia

FIG- Finančná gramotnosť

DOV- Dopravná výchova

VMR- Výchova k manželstvu a rodičovstvu

Aktualizované: august 2022

Mgr. Janka Grobarčíková,

