

Godišnji izvedbeni kurikulum - plan

Matematika

Razredni odjel: 5.a

Šk. g. 2024./2025.

Učiteljica: Antonija Horvatek

1. dio: Plan nastavnih jedinica
2. dio: Razrada odgojno-obrazovnih ishoda te očekivanja međupredmetnih tema

1. DIO

Plan nastavnih jedinica

RUJAN

- 1.-2. Upoznavanje učenika s elementima vrednovanja iz nastavnog predmeta Matematika, udžbenici i pribor za matematiku, kako učiti matematiku, kako pisati domaće zadaće i provjeriti rješenja, dopunska nastava... - organizacija nastave
- 3.-10. Ponavljanje: osnove računa mentalno, dijeljenje s 2, pisano zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje, zadaci s više računskih operacija, i inicijalni ispit.
- 11.-12. Skupovi

LISTOPAD

13. **1. cjelina: PRIRODNI BROJEVI**
Prirodni brojevi - osnove, skup prirodnih brojeva
- 14.-16. Pisanje i čitanje velikih brojeva. Prethodnik i sljedbenik
- 17.-18. KPP - veliki brojevi. Uspoređivanje prirodnih brojeva.
- 19.-22. Znakovi "manje ili jednako" i "veće ili jednako". Produžena nejednakost.
22. Stupčasti i tablični dijagram.
23. Brojevni pravac
24. Zaokruživanje prirodnih brojeva na desetice
- 25.-26. Zaokruživanje prirodnih brojeva na stotice i tisućice
- 27.-28. KPP - nejednakosti, zaokruživanje, brojevni pravac. Četiri računске operacije s prirodnim brojevima - nazivi brojeva s kojima računamo i rezultata; životni primjeri
29. Povećanje/umanjenje broja za neki broj ili nekoliko puta
30. Kvadriranje prirodnih brojeva i nule

STUDENI

- 31.-32. KPP - kvadriranje, tekstualni zadaci, nazivi. Potenciranje - obr.
- 33.-34. Svojstva zbrajanja: komutativnost i asocijativnost. Primjena. zbrajanje velikih brojeva napamet (npr. $6000000+7000$).
35. Oduzimanje prirodnih brojeva

36. Zbrajanje i oduzimanje velikih prirodnih brojeva napamet. Svojstva oduzimanja. Rješavanje linearnih jednadžbi koristeći svojstva zbrajanja i oduzimanja. Množenje prirodnih brojeva
- 37.-38. KPP - kvadriranje, potenciranje, svojstva zbrajanja, pisano zbrajanje, pisano oduzimanje. Osnovna svojstva množenja, primjena, množenje brojeva koji završavaju nulama.
39. Distributivnost
40. Dijeljenje prirodnih brojeva. Aritmetička sredina. Rješavanje linearnih jednadžbi koristeći svojstva zbrajanja i oduzimanja.
41. Dijeljenje s 2 (pola parnog broja, npr. pola od 60, 800, 68, 460,70, 900, 5000, 72, 98,360...) - račun napamet. Tekstualni zadaci iz raznih računskih operacija - prepoznavanje koju računsku operaciju kad koristimo.
42. Dijeljenje prirodnog broja dekadskom jedinicom. Dijeljenje npr. 40000:8, 36000:900 i sl.
- 43.-44. KPP - osnovna svojstva zbrajanja i množenja, dijeljenje. Zadaci s više računskih operacija
- 45.-46. Zadaci s više računskih operacija i sa zagradama. Uvrštavanje brojeva u algebarski izraz i izračunavanje

PROSINAC

47. Zadaci s više računskih operacija i sa zagradama. Uvrštavanje brojeva u algebarski izraz i izračunavanje
- 48.-49. Zadaci sa zagradama unutar kojih ima više računskih operacija. Zagrade unutar zagrada; okrugle, uglate i vitičaste zagrade
50. KPP - zadaci s više računskih operacija i sa zagradama. Ponavljanje cjeline Prirodni brojevi.
51. 1. pisana provjera: Prirodni brojevi
52. Analiza 1. pisane provjere i pisanje ispravka
53. Mjerne jedinice za duljinu
54. Mjerne jedinice općenito. Preračunavanje mjernih jedinica za vrijeme
55. Mjerne jedinice za masu i za volumen tekućine
56. KPP - mjerne jedinice
- 57.-59. **2. cjelina: RAZLOMCI**
Uvod u razlomke - projektor - pojam razlomka. Crtanje/skiciranje likova i bojenje dijela zadanog razlomkom. Iščitavanje sa crteža koliki je dio lika obojen, a koliki neobojen. Koliko jedno cijelo ima polovina, trećina, četvrtina... Ako su obojene $\frac{2}{5}$ kruga, koliko je neobojeno?

SIJEČANJ

- 60.-61. KPP - osnove iz razlomaka. Pravi i nepravi razlomci - prepoznavanje i uspoređivanje s brojem 1. Uvod u mješovite brojeve.
62. Mješoviti brojevi - vježba

- 63.-65. Razlomci i prirodni brojevi. Pretvaranje prirodnog broja u razlomak i razlomka u prirodni broj. Primjena u životnim zadacima. Nula u brojniku i nula u nazivniku.
- 66.-67. Razlomci i mješoviti brojevi. Pretvaranje iz jednog oblika u drugi.
- 68.-69. KPP - razlomci, mješoviti i prirodni brojevi. Razlomačka crta i dijeljenje. Primjena u životnim zadacima.
- 70.-71. Proširivanje i skraćivanje razlomaka
- 72.-73. KPP - Pretvaranje iz jednog oblika u drugi (mješoviti brojevi, prirodni brojevi, razlomci), skraćivanje, količnik kao razlomak. Razlomak kao dio skupine

VELJAČA

- 74. Razlomkom izrazimo dio skupine. Razlomci u preračunavanju mjernih jedinica
- 75. Postotak i promil
- 76. Ponavljanje i sistematizacija - Razlomci
- 77. 2. pisana provjera: Razlomci
- 78. Analiza 2. pisane provjere i pisanje ispravka

- 79. **3. cjelina: DECIMALNI BROJEVI**
DECIMALNI BROJEVI - najava projekta i uvod
- 80.-81. Projekt "Upoznajem decimalne brojeve i oni upoznaju mene" - učenici predstavljaju rezultate svojih istraživanja i naučenog
- 82. Dijelovi decimalnog broja. Značenje decimalnog dijela decimalnog broja - kad su desetinke, kad stotinke, tisućinke...
- 83. Pretvaranje decimalnog broja u mješoviti broj i razlomak, i obratno.
- 84. Nazivi znamenki u decimalnom broju i zapis decimalnog pomoću dekadskih jedinica i dekadskih razlomaka. Decimalni brojevi i postoci/promili.
- 85. Decimalni brojevi - bojenje dijelova kvadrata

OŽUJAK

- 86.-87. KPP - decimalni brojevi (dosad naučeno).Decimalni brojevi na brojevnom pravcu.
- 88. Uspoređivanje decimalnih brojeva.
- 89.-91. Zaokruživanje decimalnih brojeva.
- 92.-93. Zbrajanje decimalnih brojeva.
- 94.-95. KPP - decimalni brojevi na brojevnom pravcu, uspoređivanje, zaokruživanje, zbrajanje. Oduzimanje decimalnih brojeva.
- 96. Zbrajanje i oduzimanje decimalnih brojeva - napamet.
- 97.-99. Množenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama. Preračunavanje mjernih jedinica. Množenje decimalnih brojeva potencijom broja 10.
- 100.-101. Dijeljenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama . Preračunavanje mjernih jedinica. Dijeljenje decimalnih brojeva potencijom broja 10.

TRAVANJ

- 102.-103. KPP - množenje i dijeljenje decimalnih brojeva dekadskim jedinicama. Množenje decimalnih brojeva

- 104.-105. Dijeljenje decimalnog broja prirodnim brojem. Aritmetička sredina
 106.-107. Dijeljenje decimalnog broja decimalnim brojem
 108. Ponavljanje prije 3. pisane provjere
 109. 3. pisana provjera: Decimalni brojevi
 110. Analiza 3. pisane provjere i pisanje ispravka
 111. **4. cjelina: SKUPOVI TOČAKA U RAVNINI**
 Ravnina, pravac, polupravac, dužina
 112.-113. Paralele i okomice
 114. Mjerne jedinice za duljinu - pon. Simetrala dužine
 115.-116. Osna i centralna simetrija

SVIBANJ

- 117.-118. Kružnica i krug
 119.-122. Pojam kuta i vrste kutova. Mjerenje i crtanje kutova zadane veličine. Grčka slova
 123. Susjedni i vršni kutovi. Kutovi uz presječnicu
 124. **5. cjelina: GEOMETRIJSKI LIKOVI I TIJELA, OPSEG I POVRŠINA LIKA, VOLUMEN TIJELA**
 Uvod - što su geometrijski likovi, oznake za duljine stranica; skiciranje
 125. Opseg geometrijskog lika - iščitavanje formule sa skice, uvrštavanje brojeva u formulu, izračunavanje opsega
 126.-127. Trokut i vrste trokuta. Opseg trokuta
 128.-129. Vrste četverokuta i njihov opseg
 130. Pojam površine i mjerne jedinice za nju
 131.-132. Površina pravokutnika i kvadrata

LIPANJ

133. Pojam geometrijskog tijela. Kvarar i kocka. Pojam volumena. Mjerne jedinice za volumen.
 134. Volumen kvadra i kocke.
 135. **6. cjelina: DJELJIVOST PRIRODNIH BROJEVA**
 Pojam djeljivosti. Djelitelj i višekratnik
 136. Djeljivost s 10, 5, 2, 3 i 9
 137. Prosti i složeni brojevi
 138. Rastavljanje broja na proste faktore. Zapis rastava na proste faktore pomoću potencija faktora koji se ponavljaju
 139. Ponavljanje gradiva 5. razreda
 140. Zaključivanje ocjena

2. DIO

Razrada odgojno-obrazovnih ishoda te očekivanja međupredmetnih tema

GRUPE ISHODA/ TEME (sati)	PODTEMA	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA
SKUPOVI	<p>Pojam skupa i primjeri skupova</p> <p>Vennovi dijagrami. Podskup. Jednakost skupova</p> <p>Presjek i unija skupova</p>	<p>MAT OŠ B.5.2. Prikazuje skupove i primjenjuje odnose među njima za prikaz rješenja problema.</p> <p>MAT OŠ E.5.1. Barata podacima prikazanim na različite načine.</p>	<p>uku A.2.2. Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja.</p> <p>uku A.2.3. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.2.4. Učenik razlikuje činjenice od mišljenja</p>
SKUP PRIRODNIH BROJEVA	<p>Skupovi N i N_0</p> <p>Brojevni pravac. Uspoređivanje u N_0</p> <p>Zaokruživanje u skupu N_0</p> <p>Zbrajanje i oduzimanje u N_0 (svojstva)</p> <p>Zbrajanje i oduzimanje u N_0 (problemski)</p> <p>Zbrajanje i oduzimanje u N_0 (jednadžbe)</p> <p>Množenje i dijeljenje u N_0 (svojstva)</p>	<p>MAT OŠ A.5.1. Brojevnim izrazom u skupu prirodnih brojeva s nulom modelira problemsku situaciju.</p> <p>MAT OŠ A.5.6. Zaokružuje prirodne i decimalne brojeve.</p> <p>MAT OŠ B.5.1. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ D.5.2. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ D.5.3. Primjenjuje računanje s novcem.</p> <p>MAT OŠ D.5.4. Računa i primjenjuje opseg i površinu geometrijskih likova.</p> <p>MAT OŠ E.5.1.</p>	<p>uku B.2.3. Uz podršku učitelja, ali i samostalno, prema potrebi učenik mijenja plan ili pristup učenju.</p> <p>uku D.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije.</p> <p>osr B.2.4. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>A.2.2.A Razlikuje pravilnu od nepravilne prehrane i razumije važnost pravilne prehrane za zdravlje</p>

	<p>Množenje i dijeljenje u No (problemski)</p> <p>Množenje i dijeljenje u No (jednadžbe)</p> <p>Redoslijed računskih radnji</p>	<p>Barata podacima prikazanim na različite načine.</p>	
RAZLOMCI	<p>Uvođenje pojma razlomka</p> <p>Razlomak kao dio cjeline</p> <p>Pravi i nepravi razlomci</p> <p>Mješoviti brojevi</p> <p>Razlomak kao dio cjeline – određivanje cijelog</p> <p>Postotak, promil</p> <p>Razlomci i mjerne jedinice</p> <p>Mjerne jedinice i razlomci</p> <p>Razlomci i brojevni pravac</p>	<p>MAT OŠ A.5.3. Povezuje i primjenjuje različite prikaze razlomaka.</p> <p>MAT OŠ C.5.2. Opisuje i crta /konstruira geometrijske likove te stvara motive koristeći se njima.</p> <p>MAT OŠ D.5.2. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ D.5.3. Primjenjuje računanje s novcem.</p> <p>MAT OŠ E.5.1.Barata podacima prikazanim na različite načine.</p>	<p>uku A.2.2. Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja.</p> <p>uku A.2.3. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.2.4. Učenik razlikuje činjenice od mišljenja i sposoban je usporediti različite ideje</p> <p>osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije.</p> <p>pod A.2.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja</p>
DECIMALNI BROJEVI	<p>Decimalni razlomci i decimalni brojevi</p> <p>Uspoređivanje decimalnih brojeva i decimalni brojevi na pravcu</p> <p>Zaokruživanje decimalnih brojeva</p>	<p>MAT OŠ A.5.3. Povezuje i primjenjuje različite prikaze razlomaka.</p> <p>MAT OŠ A.5.4. Povezuje i primjenjuje različite zapise decimalnoga broja.</p> <p>MAT OŠ A.5.5. Računa s decimalnim brojevima.</p>	<p>uku A.2.2. Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja.</p> <p>uku A.2.4. Učenik razlikuje činjenice od mišljenja i sposoban je usporediti različite ideje</p>

	<p>Zbrajanje decimalnih brojeva</p> <p>Oduzimanje decimalnih brojeva</p> <p>Množenje i dijeljenje decimalnog broja dekadskom jedinicom</p> <p>Množenje decimalnih brojeva</p> <p>Primjena decimalnih brojeva</p> <p>Dijeljenje decimalnog broja prirodnim brojem</p> <p>Dijeljenje decimalnog broja decimalnim brojem</p> <p>Redoslijed računskih radnji</p> <p>Zadatci riječima s više računskih radnji</p> <p>Decimalni brojevi i mjerne jedinice za duljinu i masu</p> <p>Decimalni brojevi i mjerne jedinice za vrijeme i novac</p>	<p>MAT OŠ A.5.6. Zaokružuje prirodne i decimalne brojeve.</p> <p>MAT OŠ B.5.1. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ D.5.2. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ D.5.3. Primjenjuje računanje s novcem.</p> <p>MAT OŠ E.5.1. Barata podacima prikazanim na različite načine.</p>	<p>uku D.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>osr A.2.3. Razvija osobne potencijale.</p> <p>osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije.</p> <p>pod C.2.3. Prepoznaje ulogu novca u osobnome i obiteljskome životu.</p> <p>A.2.2.A Razlikuje pravilnu od nepravilne prehrane i razumije važnost pravilne prehrane za zdravlje.</p>
<p>GEOMETRIJA:</p> <p>SKUPOVI TOČAKA U RAVNINI.</p>	<p>Pravokutnik</p> <p>Kvadrat</p> <p>Opseg i površina pravokutnika</p>	<p>MAT OŠ A.5.5. Računa s decimalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ A.5.6. Zaokružuje prirodne i decimalne brojeve.</p> <p>MAT OŠ B.5.1. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ C.5.1.</p>	<p>uku A.2.2. Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja.</p> <p>uku A.2.3. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.</p>

<p>GEOMETRIJSKI LIKOVI I TIJELA.</p> <p>OPSEZI I POVRŠINE LIKOVA.</p> <p>VOLUMEN TIJELA.</p>	<p>Mjerne jedinice za površinu</p> <p>Trokut</p> <p>Kružnica i krug</p> <p>Pravac, polupravac i dužina i simetrala dužine</p> <p>Kut i vrste kutova</p> <p>Određivanje mjere i crtanje kuta zadane mjere</p> <p>Susjedni i vršni kutovi</p> <p>Kutovi uz presječnicu</p> <p>Oсна simetrija</p> <p>Centralna simetrija</p> <p>Pojam volumena</p> <p>Volumen kocke i kvadra</p>	<p>Opisuje skupove točaka u ravnini te analizira i primjenjuje njihova svojstva i odnose.</p> <p>MAT OŠ C.5.2. Opisuje i crta /konstruira geometrijske likove te stvara motive koristeći se njima.</p> <p>MAT OŠ C.5.3. Osnosimetrično i centralnosimetrično preslikava skupove točaka u ravnini.</p> <p>MAT OŠ D.5.1. Mjeri i crta kutove, određuje mjere susjednih i vršnih kutova.</p> <p>MAT OŠ D.5.2. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ D.5.4. Računa i primjenjuje opseg i površinu geometrijskih likova.</p> <p>MAT OŠ D.5.5. Računa i primjenjuje volumen kocke i kvadra.</p>	<p>uku A.2.4. Učenik razlikuje činjenice od mišljenja i sposoban je usporediti različite ideje</p> <p>uku D.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije.</p> <p>osr B.2.4. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>ikt A 2. 1. Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za izvršavanje zadatka</p> <p>ikt A 2. 2. Učenik se samostalno koristi njemu poznatim uređajima i programima.</p> <p>ikt C 2. 1. Učenik uz povremenu učiteljevu pomoć ili samostalno provodi jednostavno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D 2. 2. Učenik rješava jednostavne probleme s pomoću digitalne tehnologije</p>
<p>DJELJIVOST U SKUPU PRIRODNIH BROJEVA</p>	<p>Djelitelj i višekratnik</p> <p>Djeljivost s 10, 5, 2</p> <p>Djeljivost s 3 i 9</p> <p>Prosti i složeni brojevi</p> <p>Rastavljanje broja na proste faktore</p>	<p>MAT OŠ A.5.2. Rastavlja broj na proste faktore i primjenjuje djeljivost prirodnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ B.5.2. Prikazuje skupove i primjenjuje odnose među njima za prikaz rješenja problema.</p>	

	Zaključivanje ocjena		
--	----------------------	--	--