

Narva Keeltelütseum

Matemaatika

Ainekava

3.klass

4 tundi nädalas

2019

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

3.klassi matemaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) arutleb loogiliselt, põhjendab ja tõestab, üldistab;
- 2) järjestab, rühmitab esemeid ja nähtusi ümbritsevas maailmas;
- 3) töötab välja lahendusstrateegiaid ja lahendab erinevaid probleemülesandeid;
- 4) rakendab matemaatikateadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus.
- 5) suudab aru saada, siduda ja edasi anda saadud erinevate viisidega infot (tekst, tabel, diagramm, valem);
- 6) õpib arvutada peast ja kirjalikult;
- 7) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- 8) kasutab õppides IKT-vahendeid;

Õpitulemused

3.1.Arvutamine

1. loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb naturaalarve 0 – 10 000;
2. esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana;
3. loeb ja kirjutab järgarve;
4. liidab ja lahutab peast arve 100 piires, kirjalikult 10 000 piires;
5. valdab korrutustabelit (korrutab ja jagab peast ühekohalise arvuga 100 piires);
6. teab nelja aritmeetilise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi;
7. leiab võrdustes tähe arvvaartuse proovimise või analoogia põhjal ja eeskirja järgi;
8. määrab õige tehete järjekorra avaldises (sulud, korrutamine/jagamine, liitmine/lahutamine).

3.2.Mõõtmine ja tekstülesanded

1. selgitab murdude $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{5}$ tähendust, leiab nende murdude põhjal osa arvust;
2. kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu;
3. hindab looduses kaugusi ning lahendab liiklusohutusülesandeid;

4. tunneb kella ja kalendrit ning seostab neid teadmisi oma elu tegevuste ja sündmustega;
5. teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikuid (valdavalt ainult naaberühikuid);
6. arvutab nimega arvudega (lihtsamad juhud);
7. analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid ning hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;
8. koostab ühetehtelisi tekstülesandeid.

3.3.Geomeetrilised kujundid

1. eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid (punkt, sirge, lõik, ring, kolmnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, viisnurk, kuusnurk, kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus) ja nende põhilisi elemente;
2. leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid;
3. rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel;
4. mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu;
5. joonestab ristküliku ja ruudu; leiab selle pikkuse sirkli ja joonlaua abil;
6. joonestab võrdkülgse kolmnurga ning ringjoone;
7. mõõdab õpitud hulknurkade külgede pikkused ja arvutab nende ümbermõõdu;
8. arvutab murdjoone pikkuse;

Õppesisu

Avutamine

Arvud 0 –10 000, nende esitus üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana. Võrdus ja võrratus. Arvude võrdlemine ja järjestamine. Järgarvud. Paaris- ja paaritud arvud. Arvude liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine peast 100 piires. Liitmine ja lahutamine kirjalikult 10 000 piires. Liitmis-, lahutamis-, korrutamise- ja jagamistehte komponentide nimetused (liidetav, summa; vähendatav, vähendaja, vahe; tegur, korrutis; jagatav, jagaja, jagatis). Liitmise ja lahutamise ning korrutamise ja jagamise vahelised seosed. Korrutamise seos liitmisega. Peast- ja kirjaliku arvutamise eeskirjad. Täht arvu tähisena. Tähe arvvaartuse leidmine võrdustes. Arvutiprogrammide kasutamine nõutavate arvutusoskuste harjutamiseks.

Mõõtmine ja tekstülesanded

Pikkusühikud millimeeter, sentimeeter, detsimeeter, meeter, kilomeeter. Pikkusühikute seosed. Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute seosed. Ajaühikud sekund, minut, tund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand. Ajaühikute seosed. Kell ja kalender. Käibivad rahaühikud. Rahaühikute seosed. Mahuühik liiter. Temperatuuriühik kraad. Termomeeter, selle skaala. Nimega arvude liitmine. Tekstülesannete analüüsimine ja lahendamine. Tulemuste reaalsuse hindamine. Tekstülesannete koostamine. Arvutiprogrammide kasutamine harjutamiseks.

Geomeetrilised kujundid

Punkt, sirglõik, sirge. Lõigu pikkus. Antud pikkusega lõigu joonestamine. Murdjoon, selle pikkus. Kolmnurk ja nelinurk, nende tipud, küljed ja nurgad. Täisnurk. Ruut ja ristkülik. Võrdkülgne kolmnurk ning selle joonestamine joonlaua ja sirkliga. Ring ja ringjoon, keskpunkt ja raadius. Etteantud raadiusega ringjoone joonestamine. Kuup, risttahukas, kera, silinder, koonus, kolm- ja nelinurkne püramiid; nende põhilised elemendid (servad, tipud, tahud eristamise ja äratundmise tasemel). Geomeetrilised kujundid igapäevaelus.

Praktilised tööd

Tekstülesannete koostamine. Ringjoone joonestamine sirkli abil. Võrdkülgse kolmnurga konstrueerimine sirkli ja joonlaua abil. Matemaatilised ristsõnad. Tabelite joonestamine. Kujundi ümbermõõdu ja pindala arvutamine mõõtmisel saadud tulemuste järgi. Mudeli valmistamine.

IKT rakendamine

- kujunditega tutvumine, konstrueerimine (arvutiklassis)
- matemaatilised testid arvuti kasutamisega(paaritöö)
- koduse töö täitmisel (www.lastekas.ee)
- temaatiliste tekstülesannete koostamine (www.miksike.ee)
- õppefilmi vaatlus, tulemuste analüüs

Hindamine

Matemaatika õpitulemusi hinnates võetakse aluseks tunnetuslikud protsessid ja nende

hierarhiline ülesehitus.

1. Faktide, protseduuride ja mõistete teadmine: meenutamine, äratundmine, informatsiooni leidmine, arvutamine, mõõtmise, klassifitseerimine/järjestamine.

2. Teadmiste rakendamine: meetodite valimine, matemaatilise info eri viisidel esitamine, modelleerimine, rutiinsete ülesannete lahendamine.

3. Arutlemine: põhjendamine, analüüs, süntees, üldistamine, tulemuste hindamine, mitterutiinsete ülesannete lahendamine.

Hindamise vormidena kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist. Kujundav hindamine annab infot ülesannete üldise lahendamisoskuse ja matemaatilise mõtlemise ning õpilase suhtumise kohta matemaatikasse. Kujundav hindamine on mittenumbriline.

1. Õppetunni või muu õppetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmiste ja oskuste ning õpilase hoiakute ja väärtuste kohta.

2. Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ning konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja nõrkuste kohta.

3. Praktiliste tööde ja ülesannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi.

4. Kirjalikke ülesandeid hinnates parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

Kokkuvõtva hindamise puhul tuleks õpilase ainealaseid teadmisi ja oskusi võrrelda õpilase õppe aluseks olevas ainekavas toodud oodatavate õpitulemustega ja tema õppele püstitatud eesmärkidega. Ainealaseid teadmisi ja oskusi võib hinnata nii õppe käigus kui ka õppeteema lõppedes.

Hindamisel kasutatakse viiepallisüsteemi.

Läbivad teemad

Läbiv teema	Õppeteema	Tegevused
Elukestev õpe ja karjääri planeerimine	Korrutamine ja jagamine 100 piires	Ülesannete sõnaline illustreerimine iseseisvalt otsitud teabe põhjal.
Keskkond ja	Tekstülesanded. Naturaalarvud,	Temaatiliste ülesannete

jätkusutlik areng	tehted nendega	koostamine ja analüüs
Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus	Naturaalarvude liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine	Osalemine „Känguru“ võistlusel
Kultuuriline identiteet	Geomeetrilised kujundid, nende ümbermõõt. Ring ja ringjoon. Võrdus ja võrratus	Kultuurimälestiste võrdlemine meil ja mujal, skemaatiline kujutamine, mõõtmine
Teabekeskond	Murdarvud.	Lünk – ja valikvastustega testide täitmine teatmeteoseid kasutades
Tehnoloogia ja innovatsioon	Tehete järjekord. Kirjaliku arvutamise eeskirjad	Matemaatilised ristsõnad (kasutada interneti abi)
Tervis ja ohutus	Täht arvu tähisena. Mahuühikud	Tervisliku toiduretseptide koostamine, tabelite täitmine
Väärtused ja kõlblus	Kirjalik liitmine ja lahutamine 10000 piires	Tekstist arvandmete leidmine. Õige arvutamisevõtte kasutamine

Lõimimise võimalused muude õppeainetega

Õppeaine	Õppeteemad	Tegevused
Loodusõpetus	Pikkusühikute seosed. Hulknurga ümbermõõt. Murdarvud	Matkaplaanil kauguste mõõtmine, teisendamine. Ülesande ja vastuse ühendamine (loodusmaastikul).
Käeline tegevus	Tuhandete klass. Ruumilised kujundid. Ümbermõõt ja pindala	Matemaatikaprojektide illustreerimine. Mudeli valmistamine, plastiliinist voolimine.
Eesti keel	Kõik arvud tuhandeni. Ühtede klass	Muinasjutt arvudest. Sõna ja arvutamistulemuse sobitamine. Tabelülesanded
Inimeseõpetus	Tasapinnalised ja ruumilised kujundid. Täissadade liitmine ja lahutamine	Kaasaatoodud fotodelt kujundite elementide näitamine, nimetamine ja mõõtmine. Matemaatiline

		lünktekst.
Kehaline kasvatus	Sirge, sirglõik. Hulknurk. Ringjoon	Riviharjutused, liikumismängud

Klassi- ja kooliväline tegevus

Kooli- ja linnaolümpiaadid, viktoriinid, ekskursioonid, Miksike võistlused (Pranglimine, Sügisene ja Kevadine sprint), Känguru võistlused, külalistunnid, õppekäigud.

Kasutatav õppekirjandus ja õppevahendid

Matemaatika õpik 3. klassile, I osa ja II osa, Malle Saks, Tiina Lõhmus, Kirjastus Avita, 2018

Matemaatika töövihik 3. klassile, I osa ja II osa, Malle Saks, Tiina Lõhmus, Kirjastus Avita, 2018

Matemaatika kontrolltööd 3.klassile, Malle Saks, Kirjastus Avita, 2016

Matemaatika tunnikontrollid 3.klassile, Malle Saks, Kirjastus Avita, 2018

Geomeetrised kujundid, Avita, 2011

Miksikese matemaatika töölehed 3.klassile