# Kuusalu Keskkooli ainekava põhikoolile

| | |
|---|---|
| Ainevaldkond:matemaatika | Õppeaine:matemaatika |
| Kooliaste: I kooliaste | Klass: III |

**Õppe- ja kasvatuseesmärgid:**

- õpetada järjestama, võrdlema, kirjutama ja lugema arve 100- 10 000-ni;
- täiendada teadmisi mõõtühikutest ja nendevahelistest seostest;
- omandada kahetehteliste tekstülesannete analüüsimise ja lahendamise oskuse;
- õpetada tundma komponentide ja resultaatide nimetusi korrutamisel ja jagamisel;
- õpetada korrutustabelit;
- õpetada koostama ja lahendama avaldisi;
- õpetada määrama tehete järjekorda avaldistes;
- täiendada teadmisi matemaatiliste mõistete, valemite ja sõnavaraga;
- õpetada peast liitma ja lahutama, korrutama ja jagama (ainult ühekohalise arvuga) 100 piires, kirjalikult liitma ja lahutama 10 000 piires;
- juhendamisel leida võrdustes tähe arvväärtust proovimise ja analoogia põhjal;
- tutvustada, joonestada ja tähistada õpitud tasandilisi kujundeid ning nende elemente, tunda õpitud kehi.

**Õpetusega taotletakse, et õpilane:**

- Saab aru matemaatika kohast inimtegevuses ja kultuuri arengus;
- Õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma jne.);
- Õpib arvutama peast, kirjalikult ja taskuarvutil;
- Omandab esmase ruumikujutluse;
- Õpib tundma tasandilisi kujundeid ja ruumilisi kehi ning rakendada õpitut praktikas;
- Õpib üldistama ja loogiliselt arutlema;
- Õpib probleeme matemaatiliselt kirjeldama, analüüsima, lahendama, tulemusi interpreteerima;
- Arendab oma võimeid, intuitsiooni ja loovust;
- Hakkab objektiivselt hindama oma matemaatilisi teadmisi ja huve ning arvestab neid edaspidise tegevuse kavandamisel;
- Oskab kasutada digitaalseid õppematerjale;
- Tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest.

| **Õppeaine kirjeldus:**<br>Esimese kooliastme viimase õppeaastal, kolmandas klassis omandatakse matemaatilised pädevused endiselt konkreetsete tegevuste kaudu õpetaja vahetul juhendamisel. Õpilane õpib keskenduma ning probleeme mõistma ning õpetaja juhtimisel lahendama. Õpilane rühmitab objekte nende põhiliste omaduste alusel, tunneb ära lihtsamad geomeetrilised kujundid ja kehad, kirjeldab ja põhjendab õpetaja abiga oma matemaatilisi tegevusi tavamõistete tasemel ning kasutab matemaatikat igapäevategevuses. Õpilane õpib mõistma eakohast matemaatilist teksti ning kõige üldisemalt kirjeldama ning põhjendama oma matemaatilisi tegevusi. Matemaatilise tegevuste väljaks on naturaalarvud kuni kümne tuhandeni, millega tegelemisel on kesksel kohal korrutustabeli õppimine. Endiselt tegeletakse ka geomeetriliste kujundite, kehade ja põhiliste mõõtühikutega ning lahendatakse tekstülesandeid. Õpitu rakendamine uutes olukordades toimub õpetaja juhendamisel. | |
|---|---|
| **Õppesisu** | **Õpitulemused**: |
| **1. Arvud 10 000-ni** | |
| **1.1 Numeratsioon ja arvude ehitus kümnendsüsteemis** | |
| Arvud 0 – 10 000-ni<br>Arvu järk, järguühikud ja järkarvude summa;<br>Naturaalarvude kujutamine arvkiirel | • loendab, loeb ja kirjutab naturaalarve 0–10 000;<br>• järjestab ja võrdleb naturaalarve 0–10 000;<br>• esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana;<br>• loeb ja kirjutab järgarve;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. |
| **1.2 Naturaalarvude liitmine ja lahutamine** | |
| Liitmise ja lahutamise omadused<br>Kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires<br>Täht võrduses<br>Tehete järjekord | • teab liitmise ja lahutamise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi;<br>• liidab ja lahutab peast arve 100 piires<br>• liidab ja lahutab kirjalikult arve;<br>• 10 000 piires;<br>• määrab õige tehete järjekorra avaldises<br>• leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise teel;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust; |

| | |
|---|---|
| | • modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt);<br>• analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe-ja kahetehtelisi tekstülesandeid;<br>• sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused;<br>• koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid;<br>• rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;<br>• valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. |
| **1.3 Naturaalarvude korrutamine ja jagamine** | |
| Korrutustabel.<br>Korrutamis- ja jagamistehte liikmete nimetused.<br>Arvavaldis, tehete järjekord ja sulud.<br>Summa korrutamine ja jagamine arvuga.<br>Arv 0 tehetes. | • nimetab korrutamis- ja jagamistehte liikmeid;<br>• selgitab jagamist kui korrutamise pöördtehet;<br>• valdab korrutustabelit, korrutab ja jagab peast arve korrutustabeli piires;<br>• korrutab peast ühekohalist arvu kahekohalise arvuga;<br>• jagab peast kahekohalist arvu ühekohalise arvuga 100 piires;<br>• tunneb korratamise ja jagamise tehete omadusi;<br>• määrab õige tehete järjekorra avaldises;<br>• leiab tähe arvväärtuse võrdustes proovimise teel;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;<br>• modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt); |

| | |
|---|---|
| | • analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe ja kahetehtelisi tekstülesandeid;<br>• sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused;<br>• koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid;<br>• rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;<br>• valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. |
| **2. Mõõtmine** | |
| **2.1 Pikkus-, massi-, mahu-, aja- ja rahaühikud** | |
| Mõõtühikud<br>Pikkusühikud<br>Massiühikud<br>Mahuühikud<br>Ajaühikud<br>Rahaühikud<br>Temperatuuriühik | • kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu;<br>• kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid;<br>• hindab enda ümbruses suurusi ja oskab neid arvestada;<br>• mõistab, mida esitatud mõõtarv reaalselt tähendab;<br>• teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikutega;<br>• liidab ja lahutab nimega arve;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel;<br>• modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt);<br>• analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe ja kahetehtelisi tekstülesandeid;<br>• sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused; |

| | |
|---|---|
| | • koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid. |
| **3. Geomeetria** | |
| **3.1 Tasandilised kujundid, nende põhilised elemendid ja mõõtmine** | |
| Tasandilised kujundid<br>Sirge ja sirglõigu joonestamine, mõõtmine<br>Hulknurgad<br>Hulknurga ümbermõõt | • eristab lihtsamaid tasandilisi kujundeid ja nende põhilisi elemente;<br>• leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud tasandilisi kujundeid;<br>• rühmitab tasapinnalisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel;<br>• arvutab murdjoone pikkuse;<br>• mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu;<br>• joonestab ristküliku ja ruudu;<br>• joonestab võrdkülgse kolmnurga, ringjoone;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste;<br>• teadmiste ja oskuste omandamisel. |
| **3.2 Tasandiliste kujundite ümbermõõt ja selle arvutamine** | |
| Ümbermõõdu mõiste<br>Ümbermõõdu arvutamine | • selgitab hulknurga ümbermõõdu mõiste tähendust;<br>• mõõdab hulknurga külgede pikkused ja arvutab ümbermõõdu;<br>• hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;<br>• modelleerib õpetaja abiga tekstülesande sisu, selgitades selle abil tekstis antud seoseid (joonis, skeem, läbimängimine jt);<br>• analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe-ja kahetehtelisi tekstülesandeid;<br>• sõnastab kahetehtelise tekstülesande lahendamiseks vajalikud küsimused;<br>• koostab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid; |

| | |
|---|---|
| | • rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;<br>• valib endale õpetaja suunamisel võimetekohase probleemi ja lahendab selle;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. |
| **3.3 Ruumilised kujundid ja nende põhilised elemendi** | |
| Kera<br>Kuup,<br>Risttahukas<br>Püramiid<br>Silinder<br>Koonus | • eristab lihtsamaid ruumilisi kujundeid ja nende põhilisi elemente;<br>• leiab ümbritsevast õppetundides käsitletud ruumilisi kujundeid;<br>• kasutab asjakohast keelt ümbruses esinevate ruumiliste vormide kirjeldamiseks;<br>• rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel;<br>• hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel. |