

MATEMAATIKA AINEKAVA

põhikooli 2.klassile

1. Õpieesmärgid.

2 klassis matemaatika õpetamisega taotletakse, et õpilane:

- saab aru matemaatika vajalikkusest oma elus ja tegevuses;
- arutleb loogiliselt, põhjendab ja toestab;
- õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma);
- omandab:
 - naturaalarvude, harilike ja kümnendmurdude praktilise tähenduse;
 - kujutluse peamistest suurustest, suuruse mõõtmise ühikutest ja nendevahelistest; tähtsamatest seostest;
 - meetermõõdustiku ja ajaühikute süsteemi tähenduse ja oskuse neid praktiliselt kasutada;
 - lihtsamate mõõtmiste sooritamise vilumuse, oskuse kasutada mõõteriistu (joonlaud, kaal, kell);
 - oskuse sooritada kõiki nelja aritmeetilist tehet õpitud mitmekohaliste naturaals- ja murdarvudega;
 - oskuse lahendada liht- ja liittekstülesandeid; kujutluse geomeetristest kujunditest ja kehadest, nende tunnustest ja omadustest;
 - oskuse moodustada/joonestada geomeetrisi kujundeid joonestusvahendite abil.
- modelleerib looduses ja ühiskonnas toimuvaid protsesse;
- väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- töötab välja lahendusstrateegiaid ja lahendab erinevaid problemlüesandeid;
- rakendab matemaatika teadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus;
- tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest.

2. Õppesisu - 140 tundi.

2.1. Sissejuhatus.

2.2. Arvutamine.

- Arvud 0–1000, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine.
- Mõisted: üheline, kümneline, sajaline.
- Arvu suurendamine ja vähendamine teatud arvu võrra.
- Liitmis- ja lahutamistehte liikmete nimetused.
- Liitmine ja lahutamine peast 20 piires.
- Peast ühekohalise arvu liitmine kahekohalise arvuga 100 piires.
- Peast kahekohalisest arvust ühekohalise arvu lahutamine 100 piires.
- Täiskümnete ja -sadade liitmine ja lahutamine 1000 piires.
- Mitme tehtega liitmis- ja lahutamisesanded.
- Korrutamise seos liitmisega. Arvude 1 – 10 korrutamine ja jagamine 2, 3, 4 ja 5-ga.
- Korrutamise ja jagamise vaheline seos.
- Täht arvu tähisena. Tähe arvvaartuse leidmine võrdustes analoogia ja proovimise teel.

2.3. Mõõtmine ja tekstülesanded.

- Pikkusühikud kilomeeter, detsimeeter, sentimeeter.
- Massiühikud kilogramm, gramm.
- Mahuühik liiter,
- Ajaühikud tund, minut, sekund ja nende tähised.

- Kell (ka osutitega kell) ja kellaaeg. Kalender.
- Temperatuuri mõõtmine, skaala. Temperatuuri mõõtühik kraad.
- Ühenimeliste nimega suuruste liitmine ja lahutamine.
- Ühetehtelised tekstülesanded õpitud arvutusoskuste piires.
- Lihtsamad kahetehtelised tekstülesanded.

2.4. Geomeetrilised kujundid.

- Sirglõik, täisnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, kolmnurk; nende tähistamine ning joonelementide pikkuste mõõtmine. Antud pikkusega lõigu joonestamine.
- Ring ja ringjoon, nende eristamine.
- Kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus, kera.
- Geomeetrilised kujundid meie ümber.

2.5. Ajavaru kordamiseks.

3. Õpitulemused.

2. klassi lõpuks õpilane:

- a) loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 – 1000;
- b) nimetab arvule eelneva või järgneva arvu;
- c) selgitab arv võrduse ja võrratuse erinevat tähendust;
- d) võrdleb mitme liitmis- või lahutamistehtega arvavaldiste väärtusi;
- e) nimetab kahe- ja kolmekohalises arvus järke (ühelised, kümnelised, sajaliselised); määrab nende arvu;
- f) esitab kahekohalist arvu ühelite ja kümneliste summana; esitab kolmekohalist arvu ühelite, kümneliste ja sajaliste summana;
- g) selgitab ja kasutab õigesti mõisteid vähendada teatud arvu võrra, suurendada teatud arvu võrra;
- h) nimetab liitmistehete liikmeid (liidetav, summa) ja lahutamistehete liikmeid
- i) (vähendatav, vähendaja, vahe);
- j) arvutab enam kui kahe tehete liitmis- ja lahutamisülesandeid; liidab ja lahutab peast 20 piires;
- k) liidab peast ühekohalist arvu ühe- ja kahekohalise arvuga 100 piires;
- l) lahutab peast kahekohalisest arvust ühekohalist arvu 100 piires;
- m) liidab ja lahutab peast täissadadega 1000 piires; selgitab korrutamist liitmise kaudu;
- n) korrutab arve 1 – 10 kahe, kolme, nelja ja viiega;
- o) selgitab jagamise tähendust, kontrollib jagamise õigsust korrutamise kaudu;
- p) leiab tähe arv väärtuse võrdustes proovimise või analoogia teel;
- q) täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis;
- r) kirjeldab pikkusühikut kilomeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab kilomeetri tähist km;
- s) selgitab helkuri kandmise olulisust lahendatud praktiliste ülesannete põhjal;
- t) hindab lihtsatel juhtudel pikkust silma järgi (täismeetrites või täissentimeetrites);
- u) teisendab meetrid detsimeetriteks, detsimeetrid sentimeetriteks;
- v) kirjeldab massiühikuid kilogramm ja gramm tuttavate suuruste kaudu;
- w) võrdleb erinevate esemete masse;
- x) kirjeldab suurusi pool liitrit, veerand liitrit, kolmveerand liitrit tuttavate suuruste kaudu;
- y) kirjeldab ajaühikuid pool, veerand ja kolmveerand tundi oma elus toimuvate sündmuste abil;

- z) nimetab täistundide arvu ööpäevas ja arvutab täistundidega;
- aa) loeb kellaaegu (kasutades ka sõnu veerand, pool, kolmveerand);
- bb) tunneb kalendrit ja seostab seda oma elutegevuste ja sündmustega;
- cc) kirjeldab termomeetri kasutust, loeb külma- ja soojakraade;
- dd) arvutab nimega arvudega;
 - lahendab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid õpitud arvutusoskuste piires, koostab ühetehtelisi tekstülesandeid igapäevaelu teemadel;
- ee) lahendab õpetaja juhendamisel kahetehtelisi tekstülesandeid;
- ff) mõõdab sentimeetrites, tähistab ja loeb lõigu pikkust ning ruudu, ristküliku ja kolmnurga külgede pikkusi; joonestab antud pikkusega lõigu; võrdleb sirglõikude pikkusi; eristab visuaalselt täisnurka teistest nurkadest; eristab nelinurkade hulgas ristkülikuid ja ruute; tähistab nende tippu, nimetab külgi ja nurki; tähistab kolmnurga tipud, nimetab selle küljed ja nurgad;
- gg) eristab visuaalselt ringi ja ringjoont teineteisest; kasutab sirklit ringjoone joonestamiseks;
- hh) näitab sirkliga joonestatud ringjoone keskpunkti asukohta; mõõdab ringjoone keskpunkti kauguse ringjoonel olevast punktist;
- ii) kirjeldab kuubi tahke; loendab kuubi tippu, servi, tahke; kirjeldab risttahuka tahke, loendab risttahuka tippu, servi ja tahke; eristab kolmnurkset ja nelinurkset püramiidi põhja järgi;
- jj) leiab piltidelt ja ümbritsevast kuubi, risttahuka, püramiidi, silindri, koonuse, kera.

4. Hindamine

- Jooksev
- Kokkuvõttev (veerand, aasta)

Jooksva hindamise puhul õpilasel peab olema mitte vähem kui 3 jooksvat hinnet, mille alusel moodustab veerand lõplik hinne.

Jooksev hindamine sisaldab:

- Hinded suulise vastuse eest
- Hinded kirjaliku küsitluse alusel
- Testimine
- Praktilised tööd
- Iseseisvad tööd

Iga veerand viiakse läbi kokkuvõtvaid kontrolltöid.

Iga veerand pannakse välja 3 hinnet.

Aastahinne tuleneb neljast veerandi koondhindest.

5. Õppekirjandus

- Kaie Kubri. Matemaatika tööraamat 2. klassile I ja II osa.

6. Õppevahendid:

- seinatabelid;
- kollektsioonid;
- mudelid;
- auvised;
- seinatabelid;
- termomeeter;
- kalender;
- korrutustabel,
- näitmaterjalid;
- mõõduriistad;
- arvutusmaterjal;
- murrete mudelid;
- õppemängud;
- audio- ja videomaterjalid;
- Eesti seinakaart, kooliümbruse kaart.
- <http://www.hm.ee/index.php?0511287>
- <http://mott.edu.ee>
- <http://www.teaduskool.ut.ee/kanguru>
- <http://www.develop-kinder.com/index.html>

- <http://www.hm.ee/index.php?2512011>