

## MATEMAATIKA AINEKAVA 1.KLASS LÕK

### 1. Õppe- ja kasvatusesmärgid:

- Esemete maailma kujundamine
- Arvude maailma mõtestamine, arvutamise oskuste kujundamine
- Suuruste kujundite loomine

### Õpilane:

- 1) saab aru matemaatika kohast oma elus ja tegevuses;
- 2) õpib tundma ja hindama oma võimeid ning huvisid;
- 3) omandab iseseisvaks tööks ja koostööks vajalikud oskused ning hoiakud;
- 4) õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima – järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma;
- 5) õpib opereerima hulkadega, sooritama liitmis- ja lahutamistehteid suulise arvutamise võtet kasutades.
- 6) rakendab matemaatikateadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus

### 2. Õppeaine kirjeldus:

Aidata õpilastel omandada kujutlus matemaatikast kui õppeainest ja konkreetsete praktiliste toimingute kaudu näidata, millega see aine tegeleb ning kuidas see on seotud õpilaste endi elu ning tegevusega.

Õpilased täpsustavad oma kogemuslikke kujutlusi esemete ja suuruste maailmast, omandavad kujutlused hulkadest, vormist, ruumist ja ajast, arvudest 10 piires, arvude liitehitusest ja esitamisest kümnendsüsteemis, õpivad opereerima hulkadega, sooritama liitmis- ja lahutamistehteid suulise arvutamise võtet kasutades.

Lapsed õpivad ära tundma ja nimetama lihtsamaid geomeetrisi kujundeid, omandavad esmased kujutlused mõõtmisest ja mõõtühikutest, esmasel tutvumisel tekstülesannetega õpitakse rakendama liitmise ja lahutamise elementaarskusi lihtsamate eluliste probleemide lahendamiseks.

Õpet üles ehitades pööratakse erilist tähelepanu õpitavast arusaamisele. Rõhutatakse täpsuse, järjepidevuse ja õpilaste aktiivse mõttetöö olulisust kogu õppeaja vältel.

### 3.Õppesisu

Tegevused esemete ja esemete gruppidega. Esemeid eristavad tunnused. Võrdlemine pealeasetamise ja kõrvutamise teel. Esemete ühised tunnused. Esemete hulgale ühise nimetuse andmine.

Suurustunnused: suur-väike, suurem-väiksem, ühesuurused; pikk-lühike, pikem-lühem, ühepikkused; lai-kitsas, laiem-kitsam, ühelaiused; kõrge-madal, kõrgem-madalam, ühekõrgused; paks/jäme-õhuke/peenike, paksem/jämedam-õhem/peenem, ühepaksused; sügav-madal, sügavam-madalam.

Esemete järjestamine suurustunnuste alusel kasvavas ja kahanevas järjekorras (esemete arv reas ei ületa 5 eset). Antud tunnuste järgi esemete leidmine, tunnuste nimetamine.

Ruumikujutlused: *üleval-all; ülemine-alumine; ees-taga; ette-taha; kaugel-lähedal; keskel, vahel, järel; kõrval; juures; peal; kohal; sees; kaugemal-lähemal; vasak-parem, vasakul-paremal; siin-seal.*

Eseme asukoha määramine küsimuse *kus?* abil (endast või esemest lähtudes). Esemete asetamine nõutud kohale.

Kujutlused raskustest: *raske-kerge, raskem-kergem, samarasked (üheraskused).*

Esemete võrdlemine raskuse alusel (lihastundlikkusele toetudes).

Ajasuhted: ööpäeva osade nimetamine ja järjestamine (*öö-päev; hommik-lõuna-õhtuöö*); *eile, täna, homme; vara-hilja; ammu-hiljuti; aeglaselt-kiiresti; noorem-vanem.* 2–3 vastavat ööpäeva osa iseloomustava tegevuse nimetamine (*lähtuvalt lapse elukogemusest*).

Hulkade vaatlemine, ühise tunnuse leidmine ja nimetamine (seos: kuuluvad ühte hulka).

Hulkade moodustamine ühe ja/või kahe ühise etteantud tunnuse alusel; hulgaelementide järjestamine etteantud tunnuse järgi (laius, kõrgus jne).

Hulkade võrdlemine ja võrdsustamine (üksüheses vastavuses). Geomeetriliste kujundite (ring, kolmnurk, nelinurk) kasutamine hulgaelementidena.

Hulkade ühendamine ja hulgast osahulga eraldamine. Hulga suuruse tajumine, kujutlused palju, vähe, üks ja palju. Kujutlused rohkem, vähem, samapalju, võrdselt

Arvud 1–10.

Järgmise arvu tekkimine eelmisele ühe lisamise teel. Esemete hulga tajumine. Hulga ja arvu vaheline seos. Arv kui loendamise tulemus. Kuni neljast elemendist koosneva hulga haaramine. Arvu ja numbri vaheline seos. Hulga, arvu ja numbri vaheline seos.

Arvude rida (arvude nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras; puuduvate arvude nimetamine; arvu naabrite nimetamine).

Arvude võrdlemine (on suurem kui; on väiksem kui; on võrdne).

Kujutlus kümnelisest.

Järgarvule vastava eseme määramine.

Arvu koostis.

Esemete hulka muutva tegevuse sooritamine ja kommenteerimine (konkreetses materjali põhjal ja arvudega).

Märkide +, -, = sisulise tähenduse tutvustamine

Liitmis- ja lahutamistabeli koostamine 10 piires arvutamiseks.

Liitmise vahetuvusseaduse praktiline kasutamine.

Arvule vastava hulga moodustamine.

Liitmise ja lahutamise tehte sisu avavate võtmesõnade selgitamine; sõnad on, sain kokku, on kokku, lisan juurde, panen juurde, oli, võtan ära, jäi järele

Tutvumine rahaühikutega (euro, sent): nimetamine, eristamine vajaliku summa moodustamine rahatähtedest ja müntidest (10 piires).

Praktilised harjutused rahatähtede ja müntidega

Kujundite ring, kolmnurk, nelinurk (ruut, ristkülik) nimetamine, eristamine.

Nädal (nädalapäevade nimetamine ja järjestamine). Aasta (aastaaegade nimetamine ja järjestamine Kujundite ring, kolmnurk, nelinurk (ruut, ristkülik) konstrueerimine. Sirg- ja kõverjoonte eristamine, nimetamine ja joonistamine. Matemaatilised jutukesed. Lihtülesande koostamine ja lahendamine esemete ja aplikatsioonide, seeriapiltide ja seejärel süžeepliltide abil. Tekstülesande eristamine võrdusest. Lihtülesanded summa ja vahe leidmiseks (täieliku näitlikustamise tasandil). Lahenduse vormistamine avaldisena (küsimus esitatakse suuliselt, vastus antakse suuliselt).

#### 4. Hindamine

1. klassis numbrilist hindamist ei kasutata, vaid antakse sõnaline hinnang.

Hindamise vormina kasutatakse õppimist toetavat hindamist. Õppimist toetav hindamine annab infot ülesannete üldise lahendamisoskuse ja matemaatilise mõtlemise ning õpilase suhtumise kohta matemaatikasse. Õppimist toetav hindamine on mittenumbriline.

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

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

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

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

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovitusel Soovitusel (jaotus kolmeks õpemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I)	Soovitusel lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T, kusjuures sulgudes tuuakse teema)	Soovitusel hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi)
<p><b>Suurustunnused:</b> <i>suur-väike, suurem-väiksem, ühesuurused (3 tundi)</i> <i>pikk-lühike, pikem-lühem, ühepikkused (3 tundi)</i> <i>lai-kitsas, laiem-kitsam, ühelaiused (3 tundi)</i> <i>kõrge-madal, kõrgem-madalam, ühekõrgused (3 tundi)</i> <i>paks-peenike, paksem-peenem (1 tund)</i> <i>jäme-õhuke, jämedam-õhem, ühepaksused (1 tund)</i> <i>sügav-madal, sügavam-madalam, sügavamal-madalamal (2 tundi)</i></p>	Võrdleb ja järjestab esemeid suuruse, pikkuse, laiuse ja kõrguse järgi;	Õppetöö korraldamise aluseks esimeses kooliastmes sobib üldõpetuslik tööviis. I, K- vaatlus, loendamine, kirjeldamine, mõõtmine, võrdlemine, järjestamine, rühmitamine, arvutamine;	Ü Antud õpetemaga kujundatakse: orienteerumist ajas ja ruumis; suutlikkust küsida ja otsida vajalikku teavet; võimekust osaleda ühistegevuses, hinnata oma tegevuse tulemusi; suutlikkus mõista ja	Hindamise eesmärgiks on suunata ja soodustada õppimist, kontrollida edasijõudmist, arendada õpetamist.  Kokkuvõttev hindamine: Võrreldakse õpilase arengut õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades kujundavat hindamist (tunnikontroll,

<p>Suurustunnuste kinnistamine (1 tund)</p> <p><b>Ruumikujutlused:</b> <i>üleval-all; üles-alla; ülemine-alumine</i> (2 tundi)</p> <p><i>ees-taga; ette-taha</i> (1 tund)</p> <p><i>kaugel-lähedal, kaugemal-lähemal</i> (2 tundi)</p> <p><i>siin-seal</i> (1 tund)</p> <p><i>vasak-parem, vasakul-paremal</i> (2 tundi)</p> <p><i>keskel, vahel</i> (1 tund)</p> <p><i>peal, sees</i> (1 tund)</p> <p><i>järel; kõrval; juures; kohal</i> (1 tund)</p> <p>Ruumisuhete kinnistamine (1 tund)</p> <p><b>Kujutlused raskustest:</b> <i>raske-kerge, raskem-kergem, üheraskused (samarasked)</i> (2 tundi)</p> <p><b>Ajasuhted:</b> <i>eile, täna, homme</i> (2 tundi)</p> <p>ööpäeva osade nimetamine ja järjestamine (<i>ööpäev; hommik-lõuna-õhtu-öö</i>) (2 tundi)</p> <p><i>vara-hilja; ammu-hiljuti;</i> (1 tund)</p> <p><i>aeglaselt-kiiresti</i></p> <p><i>noorem-vanem.</i></p>	<p>Võrdleb ja järjestab esemeid suuruse, pikkuse, laiuse ja kõrguse järgi;</p>	<p>I, K-õuesõpe, paaristöö, rühmatöö, mäng,</p> <p>I-individaalne õppimine.</p>	<p>hinnata oma võimeid ja oskusi</p> <p>L Teemal on oluline roll läbiva teema „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ elluviimisel.</p> <p>Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat "Väärtused ja kõlb-lus". Matemaatika õpetamisel kujundame õpilases korralikkust, hoolsust, süstemaatilisust ja ausust.</p>	<p>kontrolltöö, test). Tulemus väljendatakse sõnalise hinnanguna.</p> <p>Õpilaste teadmisi ja oskusi kontrollitakse kolmel tasemel: teadmine, rakendamine ning arutlemine.</p> <p>Õpilane saab hinde „hea“, kui ta on omandanud matemaatika ainekavas esitatud õpitulemused teadmise ja rakendamise tasemel, ning hinde „väga hea“, kui ta on omandanud õpitulemused arutlemise tasemel.</p>
---	--	---	--	--

			T Teemat saab lõimida eesti keelega, kunstiga, loodusõpetusega.	
<p>Hulkade vaatlemine ja moodustamine ühise tunnuse alusel (suured seened) ja kahe tunnuse alusel (väikesed punased nõöbid) (2 tundi)</p> <p>Hulgaelementide järjestamine etteantud tunnuse järgi (laius, kõrgus jne) (1 tund)</p> <p>Hulga suuruse tajumine, kujutlused <i>palju, vähe, üks ja palju</i> (2 tundi)</p> <p>Hulkade võrdlemine (üksüheses vastavuses); kujutlused <i>rohkem, vähem</i> (2 tundi)</p> <p>Hulkade võrdsustamine (<i>samapalju võrdselt</i>) (2 tundi)</p> <p>Geomeetriliste kujundite (ring, kolmnurk, nelinurk) kasutamine hulgaelementidena (3 tundi)</p> <p>Hulkade ühendamine ja hulgast osahulga eraldamine (2 tundi)</p> <p><b>Numeratsioon:</b></p> <p>Arv ja number 1 (2 tundi)</p>	<p>Opereerib hulkadega (oskab hulki võrrelda, võrdsustada ja ühendada ning eraldada osahulka)</p> <p>Vastab küsimusele <i>mitu?</i> (nii haaramise teel kui ka loendes)</p> <p>Teab geomeetriliste kujundite <i>ring, kolmnurk, nelinurk</i> nimetusi</p>	<p>I,K- vaatlus, loendamine, kirjeldamine, mõõtmine, võrdlemine, järjestamine, rühmitamine, arvutamine;</p> <p>I, K- õuesõpe, mäng, rollimäng;</p> <p>I- individuaalne õppimine, võimalusel</p> <p>IKT vahendite kasutamine.</p>	<p>Ü Antud õppetemaaga kujundatakse: kultuuri- ja väärtus-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust, suhtlus-, enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus- ning matemaatika-, loodusteaduslikku ja tehnoloogiapädevust.</p> <p>L „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“</p>	<p>Õppimist toetav hindamine:</p> <p>Intervjuu.</p> <p>Õpetaja püüab küsimuste kaudu teada saada õpilase sügavamat arusaamist matemaatikast.</p> <p>Päevikupidamine.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Valjusti mõtlemine (läbirääkimine). Hinnatav õpilane räägib õpetajale, mida ja kuidas ta teeb.</p> <p>Enese- ja kaaslaste hindamine.</p>





<p>Liitmine ja lahutamine 4 piires (5 tundi)</p> <p>Ruut (1 tund)</p> <p>Arv ja number 5 (2 tundi)</p> <p>Arvurida 1 – 5 (1 tund)</p> <p>Arvu 5 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 5 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 5 piires (5 tundi)</p> <p>Euro <i>1 euro, 2 eurot, 5 eurot</i> ja sent <i>1 sent, 2 senti, 5 senti</i> (5 tundi)</p> <p>Null (4 tundi)</p> <p>Arv ja number 6 (2 tundi)</p> <p>Arvurida 1 – 6 (1 tund)</p> <p>Arvu 6 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 6 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 6 piires (5 tundi)</p> <p>Arv ja number 7 (2 tundi)</p> <p>Arvurida 1 – 7 (1 tund)</p> <p>Arvu 7 koostis (1 tund)</p>	<p>Teab rahaühikuid; moodustab erinevatest õpitud rahatähtedest vajaliku rahasumma.</p>	<p>I,K- vaatlus, loendamine, kirjeldamine, mõõtmine,</p>	<p>Ü Antud õpetemaga kujundatakse: kultuuri- ja väärtus-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust,</p>	<p>Õppimist toetav hindamine on mittenumbriline.</p> <p>1. Õppetunni või muu õpetegevuse ajal antakse õpilasele tagasisidet aine ja ainevaldkonna teadmiste ja oskuste ning õpilase hoiakute ja väärtuste kohta.</p> <p>2. Koostöös kaaslaste ja õpetajaga saab õpilane seatud eesmärkide ja õpitulemuste põhjal täiendavat, julgustavat ning konstruktiivset tagasisidet oma tugevuste ja nõrkuste kohta.</p> <p>3. Praktiliste tööde ja ülessannete puhul ei hinnata mitte ainult töö tulemust, vaid ka protsessi.</p>
--	---	--	---	--

<p>Hulkade ja arvude võrdlemine 7 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Nädal. Nädalapäevade nimetamine ja järjestamine (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 7 piires (5 tundi)</p>	<p>Nimetab nädalapäevade ja aastaegade nimetusi õiges järjekorras</p>	<p>võrdlemine, järjestamine, rühmitamine, arvutamine; I, K- õuesõpe, mäng, rollimäng; I- individuaalne õpimine, võimalusel IKT vahendite kasutamine.</p>	<p>suhtlus-, enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus- ning matemaatika-, loodusteaduslikku ja tehnoloogiapädevust.</p>	<p>4. Kirjalikke ülesandeid hinnates parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata.</p>
<p>Arv ja number 6 (1 tund)</p> <p>Arvurida 1-6 (1 tund)</p> <p>Arvu 6 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 6 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 6 piires (4 tundi)</p> <p>Arv ja number 7 (1 tund)</p> <p>Arvurida 1-7 (1 tund)</p> <p>Arvu 7 koostis (1 tund)</p>	<p>Koostab matemaatilisi jutukesi ja lahendab neid õpetaja abiga.</p>	<p></p>	<p>L „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“</p> <p>"Väärtused ja kõlb- lus"</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p> <p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Teabekeskond“</p>	<p></p>
<p>Hulkade ja arvude võrdlemine 7 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 7 piires (4 tundi)</p> <p>Arv ja number 8 (1 tund)</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>

<p>Arvurida 1-8 (1 tund)</p> <p>Arvu 8 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 8 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 8 piires (5 tundi)</p> <p>Arv ja number 9 (1 tund)</p> <p>Arvurida 1-9 (1 tund)</p> <p>Arvu 9 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 9 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p> <p>Liitmine ja lahutamine 9 piires (5 tundi)</p> <p>Arv 10 (1 tund)</p> <p>Arvurida 1-10 (1 tund)</p> <p>Arvu 10 koostis (1 tund)</p> <p>Hulkade ja arvude võrdlemine 10 piires (1 tund)</p> <p>Mitu? Mitmes? (1 tund)</p>	<p>Eristab tekst- ja tulpüle- sannet.</p> <p>Nimetab, kirjutab ja võrdleb arve 10 piires</p> <p>Teab arvude koostist 10 pii- res</p> <p>Liidab ja lahutab 10 piires.</p>		<p>T Teemat saab löi- mida eesti keelega, kunstiga, loodu- sõpetusega.</p>	
---	--	--	--	--