

AINEKAVA 8. KLASS LÕK

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid.

Matemaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane saaks aru matemaatika vajalikkusest oma elus ja tegevuses; oskab suunamisel otsida matemaatikaalast teavet (sh Internetist); omandab iseseisvaks tööks ja koostööks vajalikud oskused ning hoiakud; õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma); omandab: naturaalarvude, harilike ja kümnendmurdu 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 naturaalarvude ja murdarvudega; oskuse lahendada liht- ja liittekstülesandeid; kujutluse geomeetristest kujunditest ja kehast, nende tunnustest ja omadustest; oskuse moodustada/joonestada geomeetrisi kujundeid joonestusvahendite abil.

2. Õppeaine kirjeldus

Neljanda kooliastme ülesanne on laiendada ja süvendada teadmisi ning oskusi arvude (1000 000 piires) järjestamisest, rühmitamisest, võrdlemisest, kinnistada mõistete valimise ja rakendamise oskusi ning mõnesammuliste tüüpülesannete lahendamiseks vajalikke tegevusi. Luuakse eeldused lihtsate matemaatiliste tekstide ja mudelite mõistmiseks, omandatud oskuste teadlikuks kasutamiseks elukutse omandamisel. Süvendatult kirjeldatakse ja selgitatakse matemaatilisi tegevusi igapäevaste eluliste probleemide lahendamisel (palk, maksud, arved). Täpsustatakse ja laiendatakse teadmisi geomeetriste kujundite ja kehade tunnustest ja omadustest. Antakse kujutlus pindala- ja ruumalaühikutest, õpitakse sooritama vastavaid arvutusi geomeetriaülesannete lahendamisel. Laiendatakse põhiliste mõõtühikute kasutamise ja naaberühikuteks teisendamise oskusi. Lahendatakse tekstülesandeid, sealhulgas rakenduslikke ülesandeid; kujundatakse arusaam vajadusest kirjeldada elust tulenevaid probleeme matemaatilise tekstina; õpetatakse lugema ja koguma lihtsaid andmestikke, arvutama aritmeetilist keskmist; lugema ja koostama mõningaid tulp- ja sektordiagramme. Oluline on kõigi omandatud arvutusoskuste kasutamine igapäevaste eluliste probleemide (laen, järelmaks, intress, alla- ja juurdehindlus) modelleerimisel ja lahendamisel, oskus kavandada oma tegevust lahendusstrateegia otsingul ja arvutamise võtete valimisel.

3. Õppeaine sisu

Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine. Arvude nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras. Arvu naabrid. Arvude kirjutamine järkude tabelisse ja tabelist välja. Arvu esitamine järguühikute summana. Arvu koostamine antud järguühikutest. Järgu väikseima ja suurima arvu nimetamine. Arvude võrdlemine, suurendamine ja vähendamine mingi arvu võrra või mingi arv korda. Arvude ümardamine antud järguni. Rooma numbrid I–XXXV. Kirjalik liitmine ja lahutamine 1 000 000 piires (üleminekuta ja üleminekuga). Liitmis- ja lahutamistehete õigsuse kontrollimine pöördtehetega. Tehete järjekord nelja- ja viietehtelistes ülesannetes. Ümarsulud. Kirjalik korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise arvuga. Kirjalik korrutamine ja jagamine täiskümnete ja -sadadega. Kirjaliku korrutamise- ja jagamistehte kontrollimine pöördtehetega. Tundmatu tehtekomponendi leidmine (neli aritmeetilist tehet). Ühenimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Segaarvude liitmine ja lahutamine. Ühenimeliste murdude korrutamine ja jagamine naturaalarvuga. Terviku leidmine osa järgi. Kümnenndurdude liitmine ja lahutamine kõigis raskusastmetes. Kümnenndurdude korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise naturaalarvuga.

4. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste) ning kirjalike tööde alusel, arvestades teadmiste ja oskuste vastavust taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute või numbriliste hinnetega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid. Õpilasi hinnatakse Valga Põhikooli hindamisjuhendi järgi. Hindamise vormidena kasutatakse väljundipõhist ning numbrilist hindamist.

Õppeaine: matemaatika, 8. klass, LÕK, 5 tundi nädalas, kokku 175 tundi

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovitusel (jaotus kolmeks õppemeetodite 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>1) Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine.</p> <p>2) Arvude nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras.</p> <p>Arvu naabrid.</p> <p>Arvude kirjutamine järkude tabelisse ja tabelist välja.</p> <p>Arvu esitamine järguühikute summana.</p> <p>Arvu koostamine antud järguühikutest.</p>	<p>1) järjestab naturaalarve 1 000 000 piires suuliselt ja kirjalikult;</p> <p>2) loeb, kirjutab, nimetab arve kasvavas ja kahanevas järjekorras</p> <p>1 000 000 piires;</p>	<p>Meetodid:</p> <p>Praktilised tegevused, töö tekstiga, individuaalne töö, vaatlus, kirjeldamine, mõõtmine, võrdlemine, järjestamine, rühmitamine; õuesõpe, õppekäigud, arvutamine, paaristöö, mäng, rollimäng, IKT vahendite kasutamine, tekstülesannete modelleerimine (joonise tegemise), arutelu, projektõpe.</p>	<p>ÜV: kultuuri- ja väärtus-, sotsiaal- ja kodaniku-, suhtlus-, enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus- ning matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast ning digipädevust.</p> <p>L: „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“</p> <p>"Väärtused ja kõlblus"</p> <p>„Tervis ja ohutus“</p> <p>„Kultuuriline identiteet“</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>

<p>Järgu väikseima ja suurima arvu nimetamine.</p> <p>3) Arvude võrdlemine, suurendamine ja vähendamine mingi arvu võrra või mingi arv korda.</p> <p>4) Arvude ümardamine antud järguni.</p> <p>5) Rooma numbrid I–XXXV.</p> <p>6) Kirjalik liitmine ja lahutamine 1 000 000 piires (üleminekuta ja üleminekuga). Liitmis- ja lahutamistehete õigsuse kontrollimine pöördtehetega.</p> <p>Tehete järjekord nelja- ja viietehtelistes ülesannetes. Ümarsulud.</p>	<p>3) võrdleb arve 1 000 000 piires;</p> <p>4) ümardab arve etteantud järguni (1 000 000 piires);</p> <p>5) teab Rooma numbreid I–XXXV;</p> <p>6) liidab, lahutab; korrutab, jagab ühe- ja kahekohalise arvuga 1 000 000 piires;</p>	<p>Meetodid:</p> <p>Praktilised tegevused, töö tekstiga, individuaalne töö, vaatlus, kirjeldamine, mõõtmine, võrdlemine, järjestamine, rühmitamine; õuesõpe, õppekäigud, arvutamine, paaristöö, mäng, rollimäng, IKT</p>	<p>„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“</p> <p>„Teabekeskond“</p> <p>T: eesti keelega, kehalise kasvatusesega, loodusõpetusega.</p> <p>ÜV: kultuuri- ja väärtus-, sotsiaal- ja kodaniku-, õpi-, ettevõtlikkus- ning matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast ning digipädevust.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste</p>
--	--	--	---	---

<p>Kirjalik korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise arvuga. Kirjalik korrutamine ja jagamine täiskümnete ja -sadadega. Kirjaliku korrutamise- ja jagamistehte kontrollimine pöördtehtega. Tundmatu tehtekomponendi leidmine (neli aritmeetilist tehet).</p> <p>7) Ühenimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Segaarvude liitmine ja lahutamine.</p> <p>8) Ühenimeliste murdude korrutamine ja jagamine naturaalarvuga.</p>	<p>7) liidab ja lahutab ühenimelisi murde ja segaarve;</p> <p>8) korrutab ja jagab murde naturaalarvuga;</p>	<p>vahendite kasutamine, tekstülesannete modelleerimine (joonise tegemise), arutelu, projektõpe.</p> <p>Meetodid:</p> <p>Praktilised tegevused, töö tekstiga, individuaalne töö, vaatlus, kirjeldamine, mõõtmine, võrdlemine, järjestamine, rühmitamine; õuesõpe, õppekäigud, arvutamine, paaristöö, mäng, rollimäng, IKT</p>	<p>L: „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ "Väärtused ja kõlblus" „Tervis ja ohutus“ „Kultuuriline identiteet“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Teabekeskond“</p> <p>T: eesti keelega, kehalise kasvatuses, loodusõpetusega.</p> <p>ÜV: kultuuri- ja väärtus-, sotsiaal- ja kodaniku-, suhtlus-, enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus- ning matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast ning digipädevust.</p>	<p>hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p> <p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste</p>
---	--	---	--	---

9) Terviku leidmine osa järgi.	9) leiab tervikut osa järgi;	vahendite kasutamine, tekstülesannete	L: „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“	hindamine vastava hindamismudeli järgi.
10) Kümnenndmurdude liitmine ja lahutamine kõigis raskusastmetes.	10) liidab ja lahutab kümnenndmurde;	modelleerimine (joonise tegemise), arutelu, projektõpe.	"Väärtused ja kõlblus"	
11) Kümnenndmurdude korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise naturaalarvuga.	11) korrutab ja jagab kümnenndmurde ühe- ja kahekohalise naturaalarvuga.		„Tervis ja ohutus“ „Kultuuriline identiteet“ „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ „Teabekeskond“ T: eesti keelega, kehalise kasvatusesega, loodusõpetusega.	