

### **3. Valdkond „Matemaatika”**

#### **Õppe- ja kasvatustegevuse eesmärkideks on, et laps:**

- 1) rühmitab esemeid ühe-kahe tunnuse alusel ja võrdleb esemete hulki;
- 2) järjestab esemeid suuruse ja asenditunnuse põhjal;
- 3) tunneb lihtsamaid ajamõisteid ning kirjeldab ja järjestab oma päevategevusi;
- 4) mõtestab loendamistegevust ja seoseid arvude reas;
- 5) mõistab mõõtmistegevust ja olulisemaid mõõtühikuid;
- 6) suudab kirjeldada ümbritsevat ruumi kujundmõistete abil;
- 7) näeb matemaatilisi seoseid igapäevatoimingutes.

#### **Valdkond „Matemaatika” sisu:**

- 1) hulgad, loendamine ja arvutamine;
- 2) suurused ja mõõtmine;
- 3) geomeetrilised kujundid.

#### **Õppe- ja kasvatustegevuste põhimõtted.**

##### Õppe- ja kasvatustegevuse kavandamisel ja korraldamisel:

- 1) suunatakse last nähtuste ja esemete maailma korrastama, kujundama, selles orienteeruma, mille tulemusel laps avastab esemetevahelisi seoseid, leiab esemete erinevusi ja sarnasusi, oskab esemeid järjestada, rühmitada ja loendada;
- 2) harjutatakse last määrama enda asukohta ümbritsevate esemete suhtes, orienteeruma ajas ja kasutama vastavaid mõisteid oma tegevuse kirjeldamiseks;
- 3) seostatakse mäng, vaatlused ja igapäevatoimingud matemaatikaga, suunates seejuures last kasutama erinevaid aistinguid: kuulmis-, nägemis-, haistmis- ning kompimisaistingut;
- 4) suunatakse last ümbritsevat keskkonda matemaatiliselt kirjeldama (arvud, mõõtühikud, kujundite nimetused jm);
- 5) toetatakse üldistusteni jõudmist ja mõistete kujundamist – erinevates objektides sarnaste ja erinevate tunnuste ja omaduste vaatlemise, võrdlemise, kirjeldamise ja sõnastamise kaudu

### 3.1. Lapse arengu eeldatavad tulemused

Üldteema	2-3 aastased	3-4 aastased	4-5 aastased	5-6 aastased	6-7 aastased
<b>Hulgad, loendamine, arvud ja arvutamine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rühmitab esemeid ühe sarnase tunnuse (värvus, kuju, suurus vms) järgi hulgaks.</li> <li>Leiab erinevate esemete hulgast <i>palju</i> ja <i>üks</i>.</li> <li>Loendab asju kolme piires ning vastab küsimusele <i>mitu on?</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Otsustab, kas nimetatud ese kuulub /ei kuulu moodustatud hulka.</li> <li>Paaride moodustamisega (üks-ühessesse vastavusse seadmisega) saab teada, et esemeid on võrreldavates hulkades <i>sama palju, ühepalju</i> ehk <i>võrdselt</i>.</li> <li>Loendab viie piires ja tunneb arvude rida 5ni.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rühmitab esemeid, olendeid kahe erineva tunnuse alusel (rühma lapsed on poisid ja tüdrukud).</li> <li>Võrdleb esemete hulki paaridesse seades ning otsustab, mida on <i>rohkem kui, vähem kui</i>.</li> <li>Tutvub arvudega 10ni.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Loendab 12 piires, teab arvude rida 12ni.</li> <li>Oskab nimetada antud arvule eelnevat / järgnevat arvu.</li> <li>Tunneb numbrimärke.</li> <li>Võrdleb arve (<i>on suurem kui, on väiksem kui</i>).</li> <li>Paneb kokku kahe hulga esemed ja liidab.</li> <li>Võtab ühest hulgast esemeid ära ja lahutab.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mõtestab arvude rida 12ni.</li> <li>Liidab ja lahutab 5 piires ning tunneb ja kasutab vastavaid sümboleid (+, -, =).</li> <li>Oskab koostada matemaatilisi jutukesi kahe etteantud hulga järgi.</li> </ol>
<b>Suurused ja mõõtmine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Näeb ja leiab esemetes erinevusi (<i>suur – väike</i>).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Võrdleb (järjestab) kahte eset suuruse (<i>suurem – väiksem</i>), pikkuse (<i>pikem – lühem</i>), laiuse (<i>laiem – kitsam</i>) järgi ning kasutab mõisteid.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Järjestab esemeid kõrguse järgi (<i>kõrgem – madalam</i>).</li> <li>Järjestab 3 eset suuruse, pikkuse, laiuse ja kõrguse järgi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Järjestab kuni 5 eset suurustunnuse järgi.</li> <li>Leiab vaadeldavast objektist silma järgi <i>suurema – väiksema – sama suure</i> ning kontrollib objekte kõrvutades.</li> <li>Hindab kaugust silma järgi.</li> <li>Mõõdab pikkust, laiust ja kõrgust</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Teab igapäevaelus kasutatavaid pikkusmõõte <i>cm, m</i> ja <i>km</i>; massimõõtu <i>kg</i> ning mahumõõtu <i>liiter</i>; rahaühikuid <i>kroon</i> ja <i>sent</i> ning kasutab neid mängutegevustes.</li> <li>Mõõdab pikkust, raskust ja vedelikku kokkulepitud mõõtevahendiga.</li> </ol>

				kokkulepitud mõõtevahenditega. 5. Järjestab raskuse ja paksuse järgi.	
<b>Geomeetrilised kujundid</b>	1. Leiab samasuguse kujundi peale-, kõrvuti- või sisseasetamise teel. 2. Kompimise-veeretamisega eristab ümmargusi ja kandilisi esemeid, sh ringi ja ruutu.	1. Eristab kolmnurka ja nelinurka ning leiab kujunditega sarnaseid esemeid rühmatoast, õuest ja tänavalt.	1. Näeb ja oskab kirjeldada ruudu ning ristküliku sarnasusi ja erinevusi ning leida sarnaseid kujundeid ümbritsevast.	1. Koostab mustreid, laob pilte kujunditest. 2. Rühmitab kujundeid vormi, suuruse, värvuse vm järgi.	1. Eristab ruumilisi kujundeid (kuup, kera, risttahukas, püramiid) tasapinnalistest kujunditest (ruut, ring, ristkülik ja kolmnurk).
<b>Orienteerumine ajas</b>	1. Vestleb <i>ööle</i> ja <i>päevale</i> iseloomulikust ning matkib tegevusi mängus.	1. Leiab aastaegadele iseloomulikke tunnuseid (piltidel, vestluses vm). 2. Eristab <i>hommikut</i> ja <i>õhtut</i> (kirjeldab tegevusi).	1. Teab ööpäeva osi <i>hommik – päev – õhtu – öö</i> ; kirjeldab tegevusi ja sündmusi <i>eile – täna – homme</i> .	1. Kirjeldab tegevusi erinevatel nädalapäevadel ja teab nädalapäevade järjestikuseid nimetusi. 2. Eristab mõisteid <i>kiiresti – aeglaselt, varsti – hiljem – kohe</i> .	1. Teab kuude nimetusi ning enda sünnikuud ja -päeva. 2. Määrab kellaaega täistundides ning koostab päevakava. 3. Kasutab kõnes õigesti sõnu <i>enne – praegu, hiljem – varem, noorem – vanem</i> .
<b>Orienteerumine ruumis</b>	1. Orienteerub oma kehal ja näitab, mis asub <i>ülal – all, kõrval – ees – taga</i> .	1. Määrab teiste laste ja esemete asukohta enda suhtes: <i>ülal – all, ees – taga, (minu ees, minu taga jne)</i> .	1. Määrab enda asukohta teiste laste ja asjade suhtes ( <i>seisan Alo taga; olen tahvli ees</i> ). 2. Määrab vasakut ja paremat poolt.	1. Määrab esemete asukohta teise eseme suhtes: <i>all – peal, kohal, keskel, äärel, vasakul – paremal</i> . 2. Orienteerub ruumis (õues) juhendite järgi.	1. Orienteerub tasapinnal (paberil).