

# II LIIKUMINE



## Sisukord

<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>122</b>
<b>2.1. Liikumisega seotud põhimõisted ja nende seletused</b> .....	<b>123</b>
<b>2.2. Eesti noorukite ja täiskasvanute liikumisaktiivsus</b> .....	<b>126</b>
<b>2.3. Liikumise temaatika põhikooli riiklikus õppekavas</b> .....	<b>128</b>
2.3.1. Liikumise temaatikaga seotud põhikooli lõpetaja valdkonna pädevused ainekavade lõikes	128
2.3.2. Liikumise temaatika ainekavades .....	129
<b>2.4. KOOL JA ÕPETAJA LIIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAJANA</b> .....	<b>132</b>
<b>2.5. LIIKUMINE JA TERVIS</b> .....	<b>134</b>
2.5.1. Liikumine ja füüsiline tervis.....	135
2.5.2. Liikumine ning vaimne ja emotsionaalne tervis.....	137
2.5.3. Liikumine ja sotsiaalne tervis.....	140
2.5.4. Liikumisohutus .....	141
<b>2.6. LIKUMISSOOVITUSED</b> .....	<b>144</b>
2.6.1. Liikumissoovitused lastele ja noortele.....	144
2.6.2. Liikumisaktiivsuse hindamine .....	146
2.6.3. Tervisega seotud fitness ja selle kujundamine .....	148
2.6.4. Tervisega seotud fitnessi hindamine .....	149
2.6.5. Oskustega seotud fitness ja selle kujundamine.....	152
2.6.6. Oskustega seotud fitnessi hindamine.....	155
<b>2.7. LIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAMINE</b> .....	<b>156</b>
2.7.1. Liikumisharrastust mõjutavad tegurid.....	156
2.7.2. Takistused kehaliseks tegevuseks ja toimetulek takistustega.....	157
2.7.3. Õpetaja liikumisharrastuse kujundajana .....	160
2.7.4. Kehalise tegevuse võimalused klassiruumis .....	163
2.7.5. Liikumisharrastuse kujundamine kehalise kasvatus ainekava õppesisu tegevuste kaudu	165
2.7.6. Ülevaade kehalise kasvatus ainekava õppesisu tegevustest.....	166
<b>2.8. TREENING LIKUMISHARRASTUSES JA SAAVUTUSSPORDIS</b> .....	<b>171</b>
2.8.1. Treeningu planeerimine .....	173
<b>2.9. AUS MÄNG JA DOPING</b> .....	<b>176</b>
<b>2.10. LIKUMISEGA SEOTUD INFOALLIKAD</b> .....	<b>178</b>
2.10.1. Veebimaterjalid .....	178
2.10.2. Kirjandusallikad.....	178
<b>KASUTATUD KIRJANDUS</b> .....	<b>179</b>
<b>LIKUMISE TEMAATIKA AKTIIVTÖÖDE LOETELU</b> .....	<b>188</b>
<b>KI-KIII L1 HARJUTUSED KLASSIRUUMI</b> .....	<b>200</b>
I Pingetest vabastamise harjutused .....	200
II Keha ja meele aktiveerimise harjutused.....	203
III Tähelepanu koondamise ja tasakaalu harjutused.....	203
<b>KI L1 Aktiivtöö: MINU RÜHT</b> .....	<b>205</b>

KI L1 Tööleht: MINU RÜHT .....	206
KI L2 Aktiivtöö: LIIKUMINE JA SOTSIAALNE TERVIS .....	207
KI L2 Tööleht: LIIKUMINE JA SOTSIAALNE TERVIS .....	208
KI L3 Aktiivtöö: LIIKUMISOHUTUSE MÕTTEKAART .....	209
KI L3 Tööleht: LIIKUMISOHUTUS .....	210
KI L4 Aktiivtöö: STAATILISE TASAKAALU HINDAMINE .....	211
KI L4 Tööleht: TASAKAALU HINDAMINE .....	212
KI L5 Aktiivtöö: KIIRUSHARJUTUSED .....	213
KI L5 Tööleht: KIIRUSHARJUTUSED .....	214
KI L6 Aktiivtöö: LIIKUMISSUUNA MUUTMINE.....	215
KI L6 Tööleht: ERINEVAD LIIKUMISSUUNAD .....	216
KI L7 Aktiivtöö: MINU PULSS .....	217
KI L7 Tööleht: MINU PULSS .....	218
KI L8 Aktiivtöö: EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE KOOS KAASLASEGA .....	219
KI L8 Tööleht: EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE.....	220
KI L9 Aktiivtöö: KEHALINE TEGEVUS KLASSIRUUMIS .....	221
KI L10 Aktiivtöö: LIIKUMISPAUS: TUUL .....	222
KI L11 Aktiivtöö: ILMAKAARTE MÄNG .....	223
KI L11 Tööleht: ILMAKAARED .....	224
KI L12 Aktiivtöö: INIMESE KEHA .....	225
KI L13 Aktiivtöö: LIIKUMIS-ALIAS PANTOMIIMIGA .....	226
KI L14 Aktiivtöö: LIIKUMISVIISIDE KUJUTAMINE PILDIL .....	228
KI L15 Aktiivtöö: UNEJÄLGIA.....	229
KI L15 Tööleht: KÜSIMUSED UNE JA PÄEVASE AKTIIVSUSE KOHTA.....	230
KI L16 Aktiivtöö: HÜGIEENIREEGLID KEHALISE KASVATUSE TUNNIS JA SPORTIMISEL .....	231
KI L16 Tööleht: HÜGIEENIREEGLID .....	233
KII L1 Aktiivtöö: EMOTSIONAALNE TERVIS.....	234
KII L1 Tööleht: NAUDING LIIKUMISEST .....	235
KII L2 Aktiivtöö: MINU LIIKUMISPLAAN.....	237
KII L2 Tööleht: MINU LIIKUMISPLAAN .....	238
KII L3 Aktiivtöö: VABA AJA KEHALISE TEGEVUSE FIKSEERIMINE LAPSEVANEMA POOLT .....	239
KII L3 Tööleht: VABA AJA KEHALISE TEGEVUSE KAARDISTAMINE LAPSEVANEMALE.....	240
KII L3 Tööleht: VABA AJA KEHALISE TEGEVUSE KAARDISTAMINE ÕPILASELE .....	241
KII L4 Aktiivtöö: KEHALISTE VÕIMETE ARENGUKAART .....	242
KII L4 Tööleht: ÕPILASE KEHALISTE VÕIMETE ARENGUKAART .....	243
KII L5 Aktiivtöö: KOORDINATSIOONIHARJUTUS.....	244
KII L5 Tööleht: KOORDINATSIOONIHARJUTUSED .....	245
KII L6 Aktiivtöö: KEHALISE TEGEVUSE TAKISTUSED .....	246



KII L6 Tööleht: MIS TAKISTAVAD MINU IGAPÄEVAST KEHALIST TEGEVUST ..	247
KII L7 Aktiivtöö: SPORDIRISTSÕNA .....	248
KII L8 Aktiivtöö: LIIKUMISMÄNGU VÄLJAMÕTLEMINE .....	250
KII L8 Tööleht: LIIKUMISMÄNGU NÄIDE .....	251
KII L9 Aktiivtöö: TERVISERADA MEIE KOOLIS .....	252
KII L10 Aktiivtöö: AUSA MÄNGU PÕHIMÕTETE RAKENDAMINE.....	253
KII L10 Tööleht: AUSA MÄNGU PÕHIMÕTETE RAKENDAMISE HINDAMINE...	254
KII L11 Aktiivtöö: AUS MÄNG .....	255
KII L11 Tööleht: AUS MÄNG .....	256
KII L12 Aktiivtöö: AUS MÄNG – FAIR PLAY .....	257
KII L12 Tööleht: LUGEMISMATERJAL: AUS MÄNG.....	259
KII L13 Aktiivtöö: SPORDITURNIIR.....	261
KII L14 Aktiivtöö: ANTIKOLÜMPIAMÄNGUD.....	262
KII L15 Aktiivtöö: OHUTU JA TURVALINE LIIKUMINE.....	264
KII L16 Aktiivtöö: TUNNEN END TURVALISELT .....	265
KII L16 Tööleht: TUNNEN END TURVALISELT .....	266
KIII L1 Aktiivtöö: SOOJENDUS- JA VENITUSHARJUTUSED .....	268
KIII L2 Aktiivtöö: KEHALISE AKTIIVSUSE PÜRAMIID .....	269
KIII L2 Tööleht: KEHALISE AKTIIVSUSE PÜRAMIID .....	270
KIII L3 Aktiivtöö: VABA AJA KEHALINE TEGEVUS .....	271
KIII L3 Tööleht: VABA AJA KEHALINE TEGEVUS.....	272
KIII L4 Aktiivtöö: SANNUMÕÕTJA.....	274
KIII L4 Tööleht: SANNUMÕÕTJA .....	275
KIII L5 Aktiivtöö: KEHALISTE VÕIMETE MÕÕTMINE .....	276
KIII L5 Tööleht: KEHALISTE VÕIMETE MÕÕTMINE.....	277
KIII L6 Aktiivtöö: OSKUSTEGA SEOTUD FITNESSI KOMPONENDID JA SÜDAMELÖÖGISAGEDUS.....	278
KIII L6 Tööleht: OSKUSTEGA SEOTUD FITNESSI KOMPONENDID JA SÜDAMELÖÖGISAGEDUS.....	279
KIII L7 Aktiivtöö: EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE KEHALISEKS TEGEVUSEKS...	281
KIII L7 Tööleht: EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE KEHALISEKS TEGEVUSEKS ...	282
KIII L8 Aktiivtöö: INDIVIDUAALSETE LÜHIAJALISTE EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE .....	283
KIII L8 Tööleht: INDIVIDUAALSETE LÜHIAJALISTE EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE .....	284
KIII L9 Aktiivtöö: SPORDIKLUBIPROJEKT .....	285
KIII L9 Tööleht: SPORDIKLUBIPROJEKT.....	286
KIII L10 Aktiivtöö: EESTIMAA TERVISERAJAD .....	287
KIII L11 Aktiivtöö: LIIKUMIS- VÕI TREENINGPÄEVIKU PIDAMINE .....	289
KIII L11 Tööleht: MINU LIIKUMISPÄEVIK.....	291
KIII L12 Aktiivtöö: TREENINGPLAANI ANALÜÜS .....	292
KIII L12 Tööleht: TREENINGPLAANI ANALÜÜS.....	293

<b>KIII L13 Aktiivtöö: INTERVJUU SPORTLASEGA.....</b>	<b>294</b>
<b>KIII L13 Tööleht: INTERVJUU SPORTLASEGA .....</b>	<b>295</b>
<b>KIII L14 Aktiivtöö: ETTEKANNE SPORDIALASE ARTIKLI PÕHJAL.....</b>	<b>296</b>
<b>KIII L15 Aktiivtöö: EESTLASED OLÜMPIAMÄNGUDEL .....</b>	<b>297</b>
<b>KIII L16 Aktiivtöö: SPORDIVÕISTLUSE REPORTAAŽ .....</b>	<b>298</b>
<b>KIII L17 Aktiivtöö: SITUATSIOONIANALÜÜS .....</b>	<b>300</b>
<b>KIII L17 Tööleht: SITUATSIOONIANALÜÜS.....</b>	<b>301</b>



## Sissejuhatus

Käesolev õpetajaraamatu peatükk „Liikumine“ on mõeldud abimaterjalina õpetajatele, kelle õppeainetes on sees liikumine ja sellega seotud temaatika. Lisaks on kõikide ainete läbivaks teemaks tervis ja ohutus.

Liikumise teemakäsitus koosneb kümnest suuremast peatükist ja nende alapeatükkidest. Teemade valikul on lähtutud riiklikust põhikooli õppekavast ja selle ainevaldkondade ainekavadest. Liikumise temaatika süstemaatiline, järjepidev ja õpilasi kaasav käsitlemine on muutunud üha tähtsamaks. Uuringud näitavad, et nii Eesti kui ka Euroopa laste ja noorte tervisenäitajad on seoses istuva eluviisi tõusu ja kehalise aktiivsuse vähenemisega halvenenud. Seetõttu on eriti oluline, et eri õppeainetes käsitletavat liikumise teemasid suunaksid õpilasi mõtlema oma liikumisharjumuste peale, neid jälgima, analüüsima ja vajadusel muutma. Tervisliku eluviisi seisukohalt on oluline, et iga noor leiaks endale liikumisharrastuse, mis pakub tema jaoks huvi, motiveerib ja mida ta harrastab iseseisvalt. Eri ainete õpetajad saavad liikumisharrastust ja sellega seotud teemasid väärtustada, lõimides seda temaatikat oma ainesse ning suunates õpilasi nende teemadega tegelema. Käesolev õpetajaraamat koos aktiivtöödega püüab õpetajaid selles aidata.

Kuna ainekavades on liikumise teemasid kokku päris palju, siis käesolevas raamatus ei ole võimalik kõiki neid väga sügavuti kajastada. Pigem on eesmärgiks eri peatükkide teoreetilise tausta ja praktiliste näidete kaudu õpetajaid nende töös toetada. Loodame, et õpetajad saavad käesolevast raamatust teoreetilist tuge ja leiavad praktilisi ideid, mida õpilastega kasutada liikumise temaatika käsitlemisel ja õpilaste liikumisaktiivsuse suurendamisel.

## 2.1. Liikumisega seotud põhimõisted ja nende seletused

Käesolevas raamatus kasutatakse paljusid liikumisega seotud mõisteid ja eri allikates võib definitsioonides kohata mõningaid erinevusi. Antud raamatus mõeldakse mõiste *liikumine* all suhteliselt laia terminit, mis sisaldab endas inimese kehalist aktiivsust erinevate kehaliste tegevuste kaudu. Nendeks võivad olla nii igapäevane liikumine, tööga seotud liikumine kui ka tervistav ja treeniv liikumine.

**Kehaline aktiivsus** – võrreldes üldise liikumise mõistega on kehalise ehk füüsilise aktiivsuse mõiste kitsam, kuna kajastab peamiselt füsioloogilist tegevust. Samas on kehaline aktiivsus üks inimese toimimise peamisi aluseid. Üldtunnustatud definitsiooni kohaselt loetakse **kehaliseks aktiivsuseks** igasugust skeletilihaste abil sooritatud liikumist, mis toob kaasa energia kulutamise üle puhkeoleku taseme. See mõiste koondab endasse eri tüüpi liikumisvõimalusi: näiteks kõndimine, jalgrattaga sõitmine, aia- ja kodutööde tegemine, liikumisega seotud mängude mängimine, tantsimine, kehaliste harjutuste sooritamine ja sportimine.

**Tervistav liikumine** – tervistavaks liikumiseks loetakse sellist kehalist tegevust, mis toob kasu tervisele ja üldisele töövõimele. Tervistavateks kehalisteks tegevusteks loetakse vähemalt mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalisi tegevusi. **Mõõduka intensiivsusega kehalised tegevused** on sellised, mis tõstavad südamelöögisagedust, inimesel tekib soojatunne ja ta hakkab kergelt hingeldama. Selline tegevus tõstab keha ainevahetust 3–6 korda võrreldes puhkeoleku tasemega. Kehaliselt mitteaktiivsete inimeste jaoks võib mõõdukas kehaline intensiivsus olla näiteks tempokas kõnd. Aktiivsem ja paremas kehalises vormis inimene võib sellise koormuse saada kiiremast kõnnist või kergest sõrkjooksust. Kui mõõdukat kehalist koormust võib saada väga erinevatest kehalistest tegevustest, siis **tugeva kehalise intensiivsusega tegevused** on tavaliselt seotud spordi tegemise või kehaliste harjutuste sooritamisega. Samas võib siia rühma kuuluda ka tugevat füüsilist pingutust nõudev töö. Inimeste liikumistaset mõõtvates küsimustikes kirjeldatakse mõõdukat kuni tugevat kehalist tegevust tavaliselt kui “kehalist tegevust, mis kiirendab südame tööd ja paneb hingeldama”. Iseloomustamaks inimese kehalise aktiivsuse taset tuleb arvestada kehalise tegevuse sagedust, intensiivsust, kestust ja kehalise tegevuse tüüpi. Sõltuvalt kehalise tegevuse kestvusest ja intensiivsusest ning sel ajal toimuvate energiatootmismehhanismidest jagatakse kehaline tegevus kahte peamisse rühma:

1. **Aeroobne kehaline tegevus** on tegevus, mida sooritatakse keskmise või mõõduka intensiivsusega ja on oluline vastupidavuse ja tervise seisukohalt. Sel juhul toimub energia saamine rasvade ja süsivesikute ainevahetuse kaudu. Mida madalam on kehalise tegevuse intensiivsus, seda rohkem kasutatakse energiaallikana rasvasid, intensiivsuse kasvades aga süsivesikuid. Aeroobne energiatootmine on peamine ja see on seotud välisõhust saadava hapniku kasutamisega energiatootmisprotsessis.
2. **Anaeroobne kehaline tegevus** on tegevus, kus energia saamine toimub peamiselt süsivesikutest ja organismi tekib laguainena piimhape ehk laktaat. Need mehhanismid lähevad tööle siis, kui aeroobne energia tootmine ei suuda organismi suurenenud intensiivsuse või väsimuse tõttu enam piisavalt energiaga varustada.

**Liikumisharjumus** on kehaliselt aktiivne eluviis ja sellise päevakava järgimine, kus igas päevas on liikumist nõudvad tegevused. Lastel ja noorukitel peaks olema tund aega mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalisi tegevusi iga päev; täiskasvanutel vähemalt pool tundi kehaliselt aktiivset tegevust igas päevas.

**Kehalisi harjutusi** defineeritakse kui planeeritud, kindla struktuuriga ja korduvaid kehalisi liigutusi, mida sooritatakse, et parandada või säilitada ühte või mitut kehalise vormisoleku tegurit või omandada motoorseid oskusi.

**Kehamassiindeks** – kehamassiindeksit (KMI) arvutatakse selleks, et kindlaks teha ala-, norm- ja

ülekaalulisust noortel ja täiskasvanutel. KMI on kehakaalu suhe kilogrammides jagatud keha pikkuse (meetrites) ruuduga (kehamaass kg / keha pikkus m<sup>2</sup>). Maaailma Terviseorganisatsioon määratleb ülekaaluliseks inimesed, kelle KMI on võrdne või üle 25, ja rasvunuks, kui KMI on võrdne 30-ga või sellest suurem. Normaalkaalulisteks loetakse täiskasvanud inimesed, kelle KMI jääb vahemikku 18,5 kuni 24,9.

**Fitness** – fitnessi mõistet on eri allikates kirjeldatud natuke erinevalt ja ka kõnepruugis kasutatakse seda mõistet mitmetes kontekstides – kehaline vormisolek, heas tervislikus seisundis olemine, teatud tasemel kehaliste võimete näitamine jne. Üks levinumaid definitsioone on: fitness on keha suutlikkus tõhusalt toime tulla töö ja vaba aja tegevustega, olla terve, seista vastu vaegliikumisest tulenevatele haigustele ja tulla toime eriolukordadega. Kui varem vaadeldi fitnessi põhiliselt sportliku vormisoleku kontekstis, siis tänapäevane lähenemine rõhutab tervisliku eluviisi säilitamiseks või saavutamiseks vajalikke komponente. Põhilisteks komponentideks on **kehalised võimed**. Kuigi fitnessi definitsioon võib mõningal määral varieeruda, siis kokkuleppeliselt eristatakse kaht tüüpi fitnessi:

- tervisega seotud fitness;
- oskustega seotud fitness.

**Tervisega seotud fitnessi** olemust iseloomustatakse nelja komponendi kaudu (joonis 12). Nendeks on: lihasjõud ja -vastupidavus, painduvus, vereringe ja hingamiselsundkonna vastupidavus ja keha koostis.

**Oskustega seotud fitnessi** iseloomustavad kuus komponenti (joonis 12): 1) tasakaal; 2) koordinatsioon; 3) liigutuste kiirus; 4) võimsus; 5) reaktsioonikiirus; 6) keha liikumissuuna muutmise kiirus.



Joonis 12. Fitnessi komponendid.

**Motoorne kompetentsus** – motoorseks kompetentsuseks ehk liigutuslikuks pädevuseks peetakse seda, kui inimene näitab piisavat suutlikkust, oskusi ja teadmisi, et saada hakkama ette antud liigutusoskusi nõudva ülesandega. Eristatakse üldist motoorset kompetentsust (nt kõndimine, jooksmine, hüppamine jne) ja erioskustega seotud motoorset kompetentsust (nt palli viskamine, püüdmine, löömine jne). Motoorne kompetentsus on tugevalt seotud inimese kehalise aktiivsusega, st inimene, kes saab hakkama erinevate motoorset oskust nõudvate ülesannete ja harjutustega on igapäevaselt ka kehaliselt aktiivsem. Oluline on ka, kuidas inimene ise tajub enda liigutuslikku võimekust ja liigutusoskusi nõudvate ülesannetega hakkama saamist. Need inimesed, kes tunnevad ennast liikumist nõudvates tegevustes paremini, osalevad kehalises tegevuses rohkem.

**Kehaline kasvatus** on õppeaine, mille õppetulemused ja õppesisu on määratletud riikliku õppekava kaudu. Aine peamine eesmärk on suunata õpilase teadmisi, oskusi ja hoiakuid nii, et lapsest ja noorest kujuneks täiskasvanu, kes tunneb rõõmu liikumisest ja harrastab seda iseseisvalt.



**Sport** – Euroopa Nõukogu (*Council of Europe*) definitsiooni kohaselt tähendab see kõiki liike kehalisi tegevusi, mis vaba aja või organiseeritud liikumistegevuste kaudu parandavad kehalist vormisolekut, vaimset heaolu, soodustavad sotsiaalseid suhteid ja eneseväljendusvõimalusi või võimaldavad saavutada tulemusi kõikide tasemetega võistlustel. Seega siia alla kuulub nii tervise- kui ka võistlussport. Samas SportAccord, mis on katusorganisatsioon rahvusvahelistele spordialaliitudele, rõhutab tähtsa faktorina spordi juures võistlusmomendi olemasolu.

**Liikumisharrastus** – teadlik regulaarne kehaline tegevus, mille peamiseks eesmärgiks ei ole sportliku saavutusvõime tõstmine, vaid tervise ja kehalise vormi säilitamine ja parandamine meeldiva liikumistegevuse kaudu. Liikumisharrastuse eesmärgid võivad olla seotud ka meelelahutuslikkusega.

**Treening** – treeningu eesmärke võib olla erinevaid, **näiteks tervise säilitamine ja parandamine või** kehalise vormi hoidmine ja arendamine. Sportlase peamiseks eesmärgiks on treeningutega parandada saavutusvõimet ning arendada ja täiustada tipp tulemuste saavutamiseks vajaminevaid omadusi konkreetsel spordialal.

**Mõtestatud treening** – mõtestatud treeningut tehakse tavaliselt selleks, et saada mõne spordiala tippsooritajaks. Mõtestatud treeningu eesmärgiks on eelkõige arendada spordialaspetsiifilisi teadmisi, oskusi ja võimeid. Mitmete uuringute järgi vajab tippsooritajaks saamine “mõtestatud treeningu” tegemist 10 000 treeningtundi või kümme aastat.

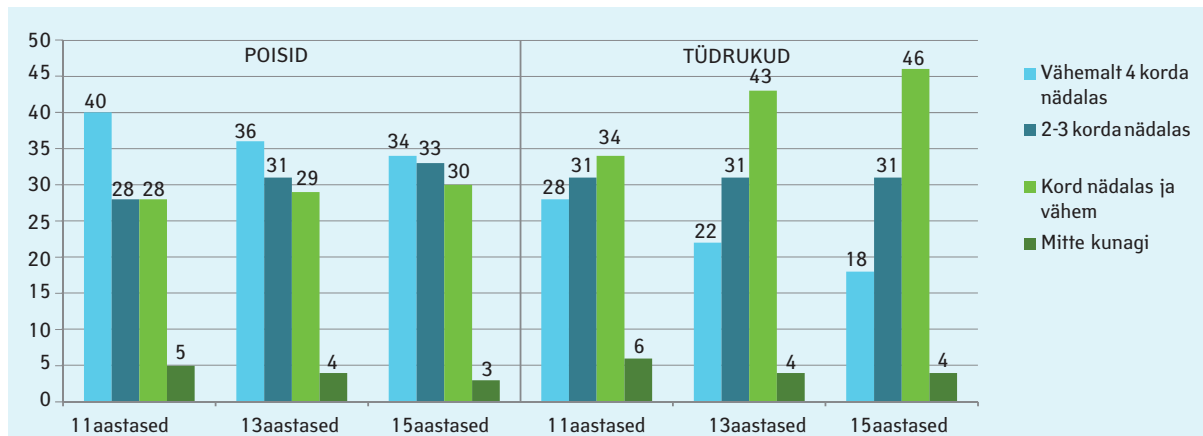
**Treenitus** – Treenitus on kõrge töövõime seisund, mis on saavutatud kehaliste harjutuste pikaajalise sooritamise tulemusena.

**Ületreening** – ebaõige tasakaal treeningute ja taastumise vahel ehk liiga palju stressifaktoreid (treening, toitumine, õppetöö, reisimine jne) kombineerituna vähese taastumisega.

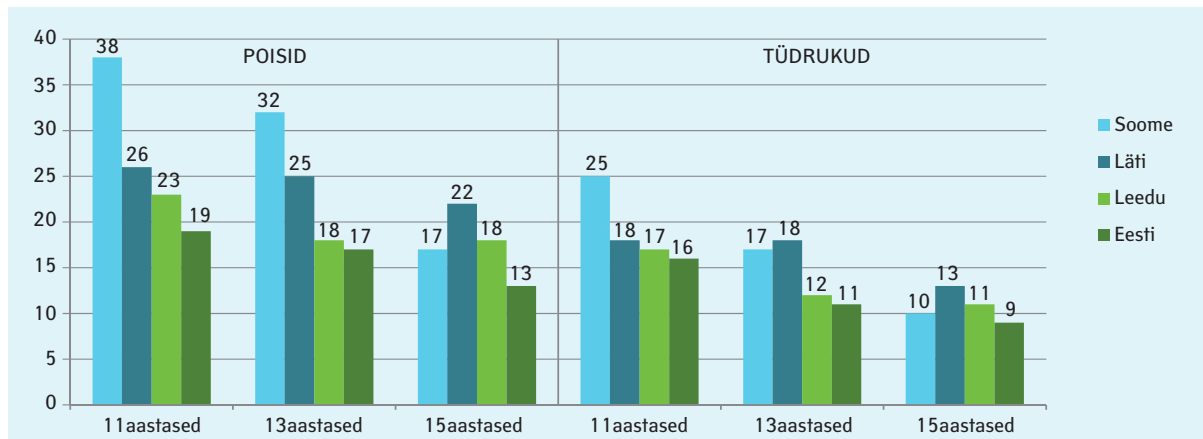
**Väsimus** – väsimuse all võib mõelda nii füüsilist kui ka vaimset väsimust ja üldist töövõime langust. Väsimus on seisund, mida iseloomustab võimetused säilitada füsioloogilisi protsesse vajalikul tasemel ja sooritada tegevust vajaliku intensiivsuse, jõu ja võimsusega. Väsimus areneb intensiivse või kestva tegevuse tulemusel ja väljendub töövõime languses, väsimustundes ja funktsioonide diskordinaatsioonis.

## 2.2. Eesti noorukite ja täiskasvanute liikumisaktiivsus

1993.–1994. aastast on Eesti osalenud rahvusvahelises 11-, 13- ja 15-aastaste kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus, mis annab võimaluse jälgida erinevaid tervisekäitumise näitajaid, nendes esinevaid muutusi ja võrrelda näitajaid teiste Euroopa riikidega. Viimase uuringu (2009./2010. õppeaasta) tulemused näitasid, et Eesti kooliõpilastest osaleb 14% (poistest 16% ja tüdrukutest 12%) tervise seisukohast vajaliku mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalises tegevuses vähemalt tund aega iga päev. Joonisel 13 on esitatud poiste ja tüdrukute hinnangud enda sellise kehalise tegevuse sagedusele, mis paneb neid hingeldama või higistama. Iga päev vähemalt 60 minutit kehaliselt aktiivsete vastajate jaotus vanuse ja soo järgi võrdluses Soome, Läti ja Leeduga on esitatud joonisel 14.

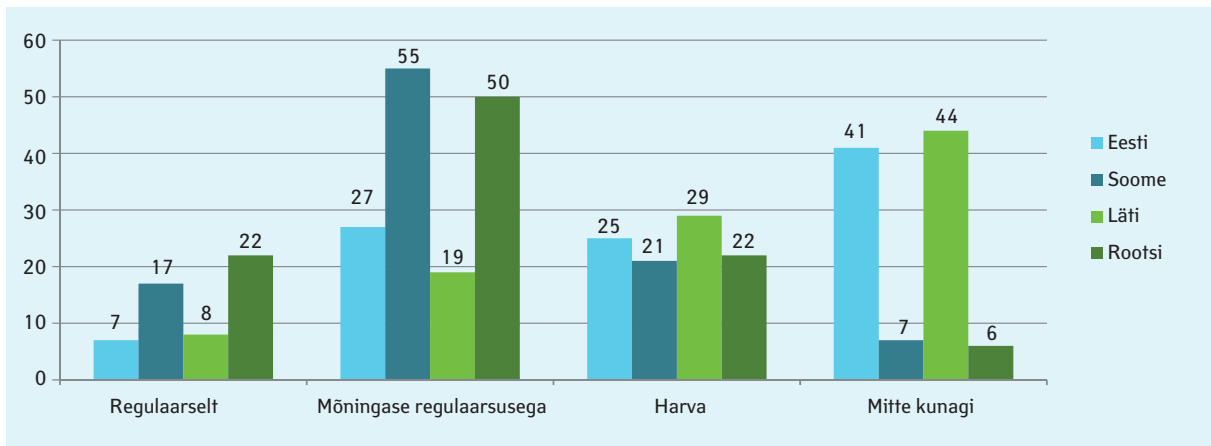


Joonis 13. Poiste ja tüdrukute vaba aja intensiivse kehalise tegevuse sagedus vanuse järgi 2010. aastal (%).



Joonis 14. Iga päev vähemalt 60 minutit kehaliselt aktiivsete poiste ja tüdrukute jaotus vanuse ja soo järgi Soomes, Lätis, Leedus ja Eestis (%) 2010. aastal.

Täiskasvanud elanikkonna osas annavad üleeuroopalise Eurobarometer-uuringu „Sport ja kehaline aktiivsus“ tulemused võimaluse võrrelda Eesti inimeste spordi ja kehalise tegevuse sagedust ja sellega seotud tegureid naaberriikide näitajatega (joonis 15). Tulemustest selgub, et Eesti elanikud tegelevad võrreldes naaberriikidega kehalise tegevusega kõige vähem regulaarselt (vaid 7%). Igas vastusevariandis eristuvad Soome ja Rootsi elanikud kui Eesti ja Läti elanikkonnast regulaarsemad kehaliste harjutuste või spordiga tegelejad.



**Joonis 15.** Eesti, Soome, Rootsi ja Läti täiskasvanud elanikkonna hinnang (%) spordiga ja kehalise tegevusega tegelemise kohta (vastuseks küsimusele „Kui sageli sa tegeled kehaliste harjutuste või spordiga?“).

Eespool nimetatud uuringu tulemuste järgi on Eestis peamine põhjus spordiga tegelemiseks tervise säilitamine ja parandamine (68% vastanutest). Lisaks olid olulised kehalise tegevuse põhjused veel kehaline vormisolek (47%), lõõgastus (42%), kehakaalu kontroll (31%) ja välimuse parandamine (28%). Võrdluses teiste Euroopa riikidega nimetasid Eesti elanikud kõige rohkem ühe kehalise tegevuse põhjusena uute oskuste saamist ja arendamist (15%).

## 2.3. Liikumise temaatika põhikooli riiklikus õppekavas

Põhikooli riiklik õppekava näeb ette tervisega, sealhulgas liikumisega seotud üldpädevusena enesemääratluspädevuse, mida iseloomustab suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; järgida terveid eluviise; lahendada iseendaga oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid ning inimsuhetes tekkivaid probleeme. Lisaks on „Tervis ja ohutus“ läbiv teema üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendina. Selle teemaga taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele. Seega on kõikides ainetes võimalus lõimida teemasid selliselt, et need toetaks õpilase liikumisharrastuse kujunemist. Põhikooli riiklikus õppekavas taotletavate liikumise temaatikaga seotud üldpädevustena on esitatud järgnev:

### I kooliaste:

- oskab jaotada aega õppimise, harrastustegevuse, koduste kohustuste ning puhkamise vahel;
- hoiab puhtust ja korda, hoolitseb oma välimuse ja tervise eest ning tahab olla terve;
- oskab ohtlikke olukordi vältida ja ohuolukorras abi kutsuda, oskab ohutult liigelda;
- oskab ilu märgata ja hinnata; hindab loovust ning tunneb rõõmu liikumisest, loovast eneseväljendusest ja tegevusest.

### II kooliaste:

- väärtustab tervislikke eluviise, on teadlik tervist kahjustavatest teguritest ja sõltuvusainete ohtlikkusest;
- on leidnud endale sobiva harrastuse.

### III kooliaste:

- väärtustab ja järgib tervislikku eluviisi ning on füüsiliselt aktiivne.

### 2.3.1. Liikumise temaatikaga seotud põhikooli lõpetaja valdkonna pädevused ainekevade lõikes

Liikumise temaatikast tulenevad ainevaldkondade põhikooli lõpetaja pädevused on esitatud nii kehalise kasvatuses, sotsiaal- kui ka loodusainete valdkonnas.

**Kehalise kasvatuses** ainekava järgi põhikooli lõpetaja:

- mõistab kehalise aktiivsuse tähtsust tervisele ja töövõimele;
- valdab põhiteadmisi ja -oskusi, et harrastada liikumist iseseisvalt sise- ja välistingimustes;
- liigub/spordib ohutus- ja hügieeninõudeid järgides ning teab, kuidas käituda sportimisel juhtuda võivates ohuolukordades;
- tunneb ausa mängu põhimõtteid, on koostöövalmis ning liigub/spordib oma kaaslasid austades ja keskkonda säilitades;
- oskab kasutada kehalise võimekuse lihtsamaid enesekontrollimeetodeid ning jälgib oma kehalise vormisoleku taset;
- tunneb huvi Eestis ning maailmas toimuvate spordi- ja tantsusündmuste vastu;
- tunneb liikumisest/sportimisest rõõmu ning on valmis liikumist/sportimist iseseisvalt harrastama.

**Sotsiaalainete** ainekava järgi põhikooli lõpetaja:

- on omandanud teadmisi ja oskusi enesekontrolli, toimetulekustrateegiatega, enesekasvatuse, oma võimete arendamise, tervist tugevdava käitumise ja tervisliku eluviisi kohta ning väärtustab positiivset suhtumist endasse ja teistesse.

**Loodusainete** ainekava järgi põhikooli lõpetaja:

- väärtustab keskkonda kui tervikut, sellega seotud vastutustundlikku ja säästvat eluviisi ning järgib tervislikke eluviise.

### 2.3.2. Liikumise temaatika ainekavades

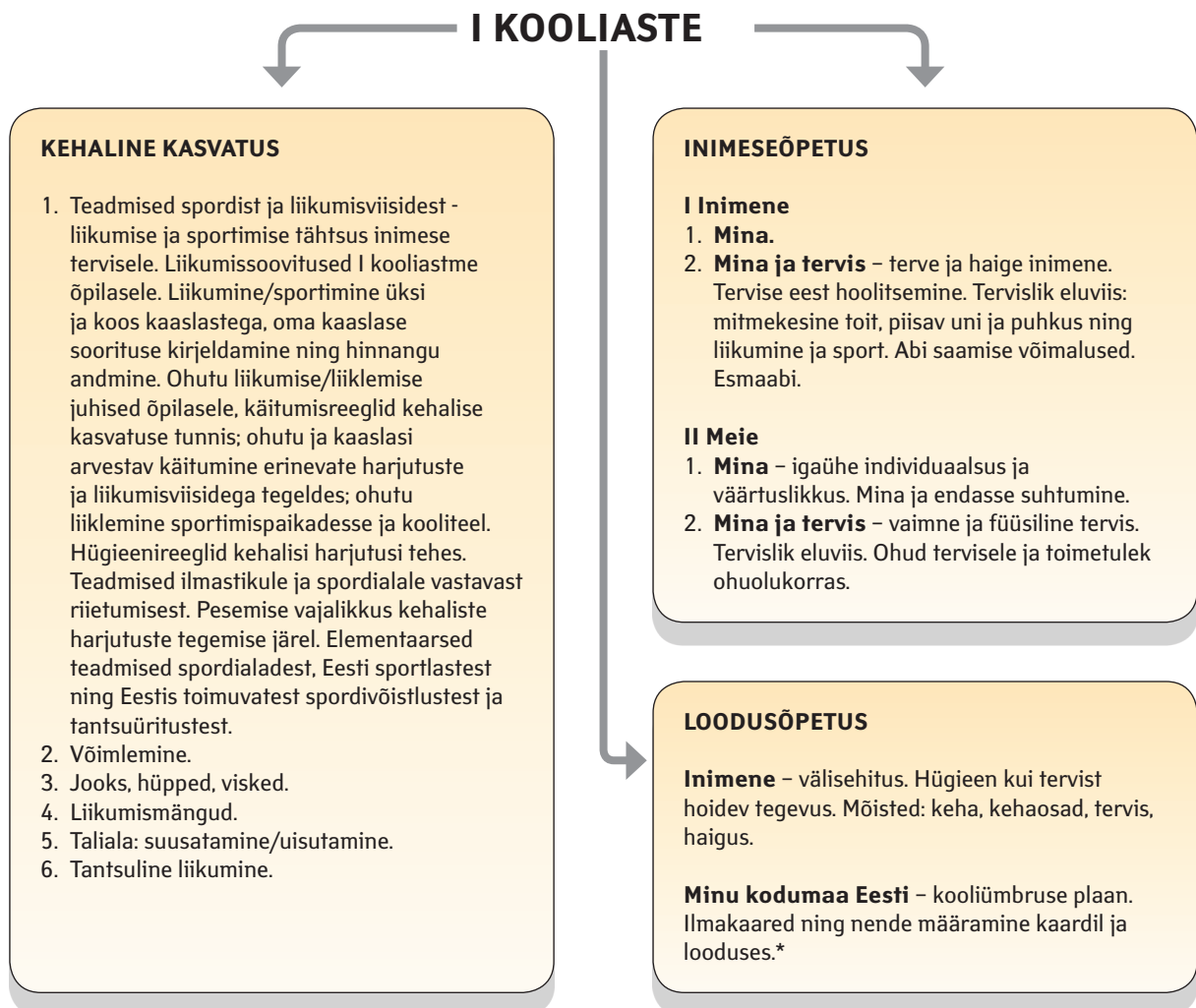
Põhikooli riiklikus õppekavas on liikumisega seotud alateemad järgnevatel õppeainete õppesisudes:

**I kooliaste:** kehaline kasvatus, inimeseõpetus, loodusõpetus.

**II kooliaste:** kehaline kasvatus, inimeseõpetus, loodusõpetus.

**III kooliaste:** kehaline kasvatus, inimeseõpetus, bioloogia.

Joonistel 16, 17 ja 18 on esitatud liikumisega seotud temaatikad koos toitumise ja tervise teemadega kooliastmete kaupa. Need teemad on esitatud ühtses tabelis, kuna mitmete teemade käsitlemisel tuleb vaadelda neid temaatikaid seotuna (nt tervisliku eluviisis komponendid, toitumist mõjutavad tegurid jne).



**Joonis 16.** Liikumine ja sellega seotud teemad I kooliastme ainekavade õppesisudes.

\* Loodusõpetusest on esitatud see teema, kuna kehalises kasvatuses tuleb teises kooliastmes orienteerumine.

## II KOOLIASTE

### KEHALINE KASVATUS

1. Teadmised spordist ja liikumisviisidest – kehalise aktiivsuse tähtsus tervisele; kehaline aktiivsus kui tervisliku eluviisi oluline komponent. Liikumissoovitused II kooliastme õpilasele. Õpitud spordialade/liikumisviiside oskussõnavara. Õpitavate spordialade põhilised võistlusmäärused. Ausa mängu põhimõtted spordis. Ohutus- ja hügieenireeglite järgimise vajalikkus liikudes, sportides ning liigeldes. Ohutu ümbrust säästev liikumine harjutuspaikades ja looduses. Teadmised käitumisest ohuolukordades. Lihtsad esmaabivõtted. Käitumine spordivõistlusel ja tantsuüritustel. Teadmised iseseisvaks harjutamiseks: kuidas sooritada soojendusharjutusi ja rühiharjutusi; kuidas sooritada kehaliste võimete teste ning treenida (õpetaja toel valitud harjutusi kasutades) oma kehalisi võimeid ja rühti. Teadmised spordialadest/liikumisviisidest, suurvõistlused ja/või üritused Eestis ning maailmas, tuntumad Eesti ja maailma sportlased jms. Teadmised antiikolümpiamängudest.
2. Võimlemine.
3. Kergejõustik.
4. Liikumis- ja sportmängud.
5. Talialad: suusatamine, uisutamine.
6. Orienteerumine.
7. Tantsuline liikumine.
8. Ujumine.

### INIMESEÕPETUS

#### I Tervis

1. **Tervis** – Tervise olemus: füüsiline, vaimne ja sotsiaalne tervis. Tervisenäitajad. Tervist mõjutavad tegurid. Hea ja halb stress. Keha reaktsioonid stressile. Pingete maandamise võimalused.

2. **Tervislik eluviis** – tervisliku eluviisi komponendid. Kehaline aktiivsus. Kehalise aktiivsuse vormid. Tervistava kehalise aktiivsuse põhimõtted.

#### II Suhtlemine

**Inimese mina** - minapilt ja enesehinnang. Eneseanalüüs: oma iseloomujoonte, huvide, võimete ja väärtuste määramine.

### LOODUSÕPETUS

**Inimene** – inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded. Organismi terviklikkus. Tervislikud eluviisid.

Joonis 17. Liikumine ja sellega seotud teemad II kooliastme ainekavade õppesisudes.

## III KOOLIASTE

### KEHALINE KASVATUS

1. Teadmised spordist ja liikumisviisidest – kehalise aktiivsuse mõju tervisele ja töövõimele, regulaarse liikumisharrastuse kui tervist ja töövõimet tagava tegevuse vajalikkus. Liikumissoovitused noorukitele ning täiskasvanutele. Ohutu liikumine ja liiklemine. Loodust säästev liikumine. Tegutsemine (spordi)traumade ja õnnetusjuhtumite korral. Esmaabivõtted. Õpitud spordialade ja liikumisviiside oskussõnad ning harjutuste ja tegevuste kirjeldamine; õpitud spordialade võistlusmäärused. Aus mäng – ausus ja õiglus spordis ning elus. Teadmised iseseisva liikumisharrastuse kohta (eesmärkide seadmine, spordiala/tegevuse valik, spordivarustuse valik, harjutamise põhimõtted jms). Kehalise töövõime arendamine: erinevate kehaliste võimete arendamiseks sobivad harjutused, harjutamise meetodika. Kehalise võimekuse testid ja enesekontrollivõtted, testitulemuste analüüs. Teadmised õpitud spordialade ja tantsustiilide tekkest, peetavatest (suur) võistlustest/üritustest ning tuntumatest sportlastest/tantsijatest Eestis ja maailmas. Teadmised olümpiamängudest (sh antiikolümpiamängudest) ja tuntumatest olümpiavõitjatest. Teadmised spordiüritustest ning neil osalemise võimalustest. Liikumine „Sport kõigile“.
2. Võimlemine.
3. Kergejõustik.
4. Sportmängud.
5. Talialad: suusatamine, uisutamine.
6. Orienteerumine.
7. Tantsuline liikumine.

### INIMESEÕPETUS

#### I Inimene

1. **Inimese mina** – minapilt ja enesehinnang. Eneseanalüüs: oma iseloomujoonte, huvide, võimete ja väärtuste määramine.

#### II Tervis

1. **Tervis** – tervis kui heaoluseisund. Terviseaspektid: füüsiline, vaimne, emotsionaalne ja sotsiaalne tervis. Terviseaspektide omavahelised seosed. Eesti rahvastiku tervisenäitajad. Tervislik eluviis ning sellega seonduvate valikute tegemine ja vastutus. Tegurid, mis mõjutavad tervisega seotud valikuid. Tervisealased infoallikad ja teenused. Tervise infoallikate usaldusväärsus. Kehaline aktiivsus tervise tugevdajana. Kehaline vormisolek ja sobiva kehalise aktiivsuse valik. Toitumise mõju tervisele. Toitumist mõjutavad tegurid. Vaimne heaolu. Vaimset heaolu säilitada aitavad tegevused ja mõttelaad. Stress. Stressorid. Stressi kujunemine. Stressiga toimetulek.
2. **Inimene ja valikud** – huvide ja võimete mitmekesisus ning valikud. Edukus, väärtushinnangud ja prioriteedid elus. Mina ja teised kui väärtus.

### BIOLOGIA

- Inimese elundkonnad** - inimese elundkondade põhiülesanded.
- Luud ja lihased** - luude ja lihaste osa inimese ning teiste selgroogsete loomade tugi- ja liikumiselundkonnas. Treeningu mõju tugi- ja liikumiselundkonnale. Luumurdude, lihasvenituste ja -rebendite olemus ning tekkepõhjused.
- Praktilised tööd ja IKT** (info- ja kommunikatsioonitehnoloogia) rakendamine: uurimuslik töö lihasväsimuse tekke ja treenituse seosest.
- Vereringe** – treeningu mõju vereringeelundkonnale. Südamelihase ala- ja ülekoormuse tagajärjed.

**Joonis 18.** Liikumine ja sellega seotud teemad III kooliastme ainekaavade õppesisudes.

## 2.4. KOOL JA ÕPETAJA LIIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAJANA

Haridussüsteemi üheks peamiseks eesmärgiks seoses liikumise ja tervise temaatikaga on aidata kaasa **kehaliselt haritud inimese** kujunemisele. 1986. aastal defineeriti Rahvusvahelise Spordi ja Kehalise Kasvatuse Assotsiatsiooni (*National Association for Sport and Physical Education, NASPE*) poolt tegurid, mis iseloomustavad kehaliselt haritud inimest.

### Kehaliselt haritud inimene:

- on õppinud erinevate liikumisharrastuste ja spordialadega seotud oskusi ja näitab üles kompetentsust nende sooritamises;
- on kehaliselt heas vormis;
- on regulaarselt kehaliselt aktiivne;
- teab ja mõistab liikumisharrastuse põhialuseid ja kehalisest tegevusest saadavat kasu;
- väärtustab kehalist tegevust ja selle seost tervisliku eluviisiga, väljakutsega, rõõmuga, eneseväljendus- ja suhtlemisvõimalusega;
- näitab kehalise tegevuse juures üles vastutustundlikku käitumist enda ja teiste suhtes.

Koolikeskkond kehaliselt haritud inimese kujundajana on kompleksne süsteem, mille juures on olulised mitmed tegurid: planeerimine, süsteemsus, järjepidevus, analüüs ja protsessi hindamine. Järgnevalt on toodud organisatsiooni *Centers for Disease Control and Prevention* poolt koolidele esitatud 10 juhust, kuidas edendada elukestvat kehalist aktiivsust noorte hulgas.

#### 1. Poliitika.

- Koolis toimuvad igapäevaselt regulaarsed kehalise kasvatuse, inimeseõpetuse ja loodusõpetuse tunnid vastavalt õppekavale.
- Kool peab tagama piisava finantseerimise, vahendid ja professionaalse õpetaja aine eesmärkide saavutamiseks ja kõikide õpilaste aktiivseks osalemiseks.

#### 2. Keskkond.

- Füüsiline ja sotsiaalne keskkond võimaldab ja julgustab õpilasel osaleda tegevustes ohutus ja meeldivas keskkonnas – seda nii tundides kui ka vahetundides.
- Kehalisi tegevusi ei tohi kasutada karistustena.
- Korraldada regulaarseid tervisealaseid koolitusi õpetajaskonnale ja ülejäänud personalile.

#### 3. Kehalise kasvatuse ainekava ja juhendamine.

- Oluline on, et kõik õpilased leiaksid mõne liikumisharrastuse, mis on neile nauditav. Rõhutada vaba aja veetmise võimalustena nt kepikõndi ja tantsimist, mitte keskenduda ainult võistlusspordile.
- Suunata õpilaste teadmiste, hoiakute ja oskuste kujunemist selliselt, mis aitaks kaasa nende kehaliselt aktiivse elustiili kujunemisele.
- Tagada kõigi õpilaste aktiivne osalemine tunnis.

#### 4. Teised tervise temaatikaga seotud ainekavad ja juhendamine.

- Suunata õpilaste teadmiste, hoiakute ja oskuste kujunemist selliselt, mis aitaks kaasa nende kehaliselt aktiivse elustiili kujunemisele.
- Kasutada aktiivõppe meetodeid; seotuse tunde tekitamine õpetatavaga – nt isiklike eesmärkide planeerimine, täitmine, analüüsimine.

#### 5. Tegevused väljaspool õppekava.

- Kooli poolt pakutavad tegevused – nii erinevate liikumisharrastuste kui ka võistlusspordiga seotud tegevused.



**6. Perekonna kaasamine.**

- Lastevanemate kaasamine laste ja noorte kehalise tegevuse planeerimisse, selle täitmisse ja koolis toimuvatesse tegevustesse.

**7. Liikumisharrastus personali hulgas.**

- Liikumisharrastuslike tegevuste korraldamine õpetajatele ja ülejäänud kooli töötajaskonnale.

**8. Tagasiside ja nõustamine**

- Laste ja noorte kehalise aktiivsuse hindamine, tagasiside andmine piisavast kehalisest aktiivsusest ja soovitude andmine edasiseks kehaliseks tegevuseks.

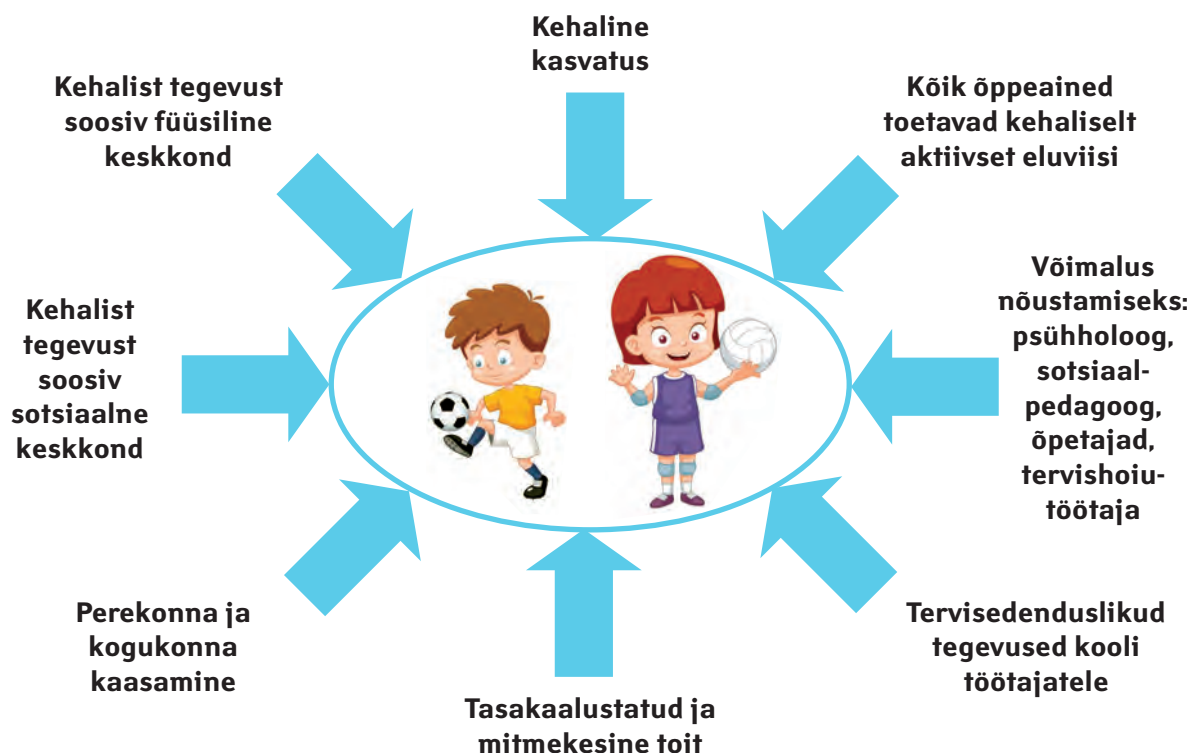
**9. Kogukonna (linna, valla, piirkonna) võimalused kehalisteks tegevusteks.**

- Õpilastele info jagamine kogukonna liikumis- ja sportimisvõimaluste kohta.
- Liikumisvõimaluste ja spordiklubide tutvustamine koolis.
- Liikumis- ja sportimisvõimaluste kasutamine klassiga (matkarada, spordiklubi, pargid jne).

**10. Hindamine.**

- Õppevahendite, kooli ainekava ja õppetöö plaanide regulaarne hindamine.

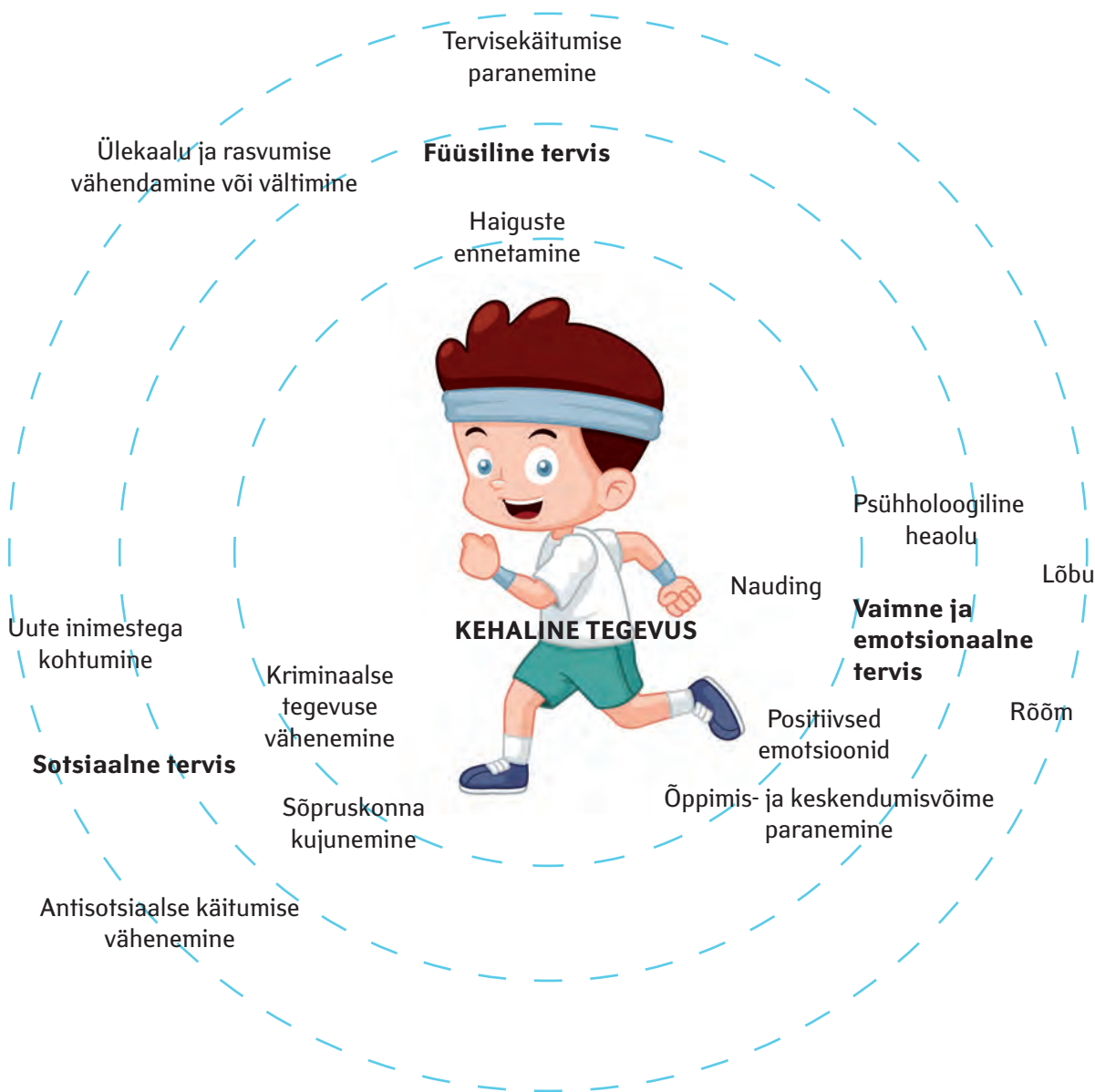
Seega on kehalise kasvatus tundidest üksi vähe, et jõuda eesmärgini, et kõik noored järgiksid kehaliselt aktiivset elustiili. Joonisel 19 on toodud koordineeritud kooli tervisedenduslik skeem, mis toob välja mitmete tegurite rolli selles.



**Joonis 19.** Kehalist aktiivsust edendav koordineeritud süsteem koolis.

## 2.5. LIIKUMINE JA TERVIS

Liikumine ja tervis on omavahel tihedalt seotud, kuna kehaline aktiivsus mõjutab nii füüsilist, vaimset, emotsionaalset kui ka sotsiaalset tervist. Kehalise aktiivsuse mõju tervisele võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Positiivne on see sel juhul, kui kehalisel tegevusel on tervist edendav, säilitav või parandav roll, kehaline tegevus pakub inimesele rõõmu ja toetab teda emotsionaalselt. Negatiivne võib olla mõju siis, kui treenitakse näiteks arvestamata oma suutlikkust, kehalist vormi ja võimeid. Kogu koolisüsteem peaks toetama inimese terviklikku arengut. See lähenemine rõhutab, et keha ja vaim on oma olemuselt üks ja kõik, mis mõjutab ühte tegurit, mõjutab ka teist. Seega vajavad lapsed ja noored koolis ja väljaspool seda nii vaimu kui ka keha arendamist. Joonisel 20 on esitatud kehalise tegevuse positiivne seotus eri valdkondadega.



**Joonis 20.** Kehalise tegevuse ja eri tervisevaldkondade positiivne seotus.

## 2.5.1. Liikumine ja füüsiline tervis

Inimene on loodud liikumiseks ja liikumine mõjutab otseselt inimese keha toimimist. Liikumise otsesed sooritajad on lihased, kuid nende talitluse tagamiseks aktiveeritakse enamik elundkondi, nii et organism hakkab toimima hästi funktsioneeriva süsteemina. Peale lihaskonna toimuvad kõige märgatavamad muutused hingamiseldrites, südames ja vereringes ning termoregulatsiooni süsteemi talitluses. Lisaks kaasuvad hormonaal- ja närvisüsteemi ning eritus- ja seedeelundkonna intensiivistunud tegevus. Liikumise mõju kehale sõltub liikumise kestusest ja intensiivsusest. Sellest tulenevalt kaasnevad liikumisega mitmed positiivsed muutused, mis tagavad parema füüsilise tervise.

Tervise seisukohast peetakse kõige efektiivsemaks aeroobseid kehalisi tegevusi. Nendeks on selliste liikumisviiside harrastamine, mis on seotud vastupidavust arendavate kehaliste tegevustega. Näiteks kepikõnd, jooksmine, ujumine, murdmaasuusatamine, jalgrattasõit, matkamine. Oluline on ka lihaste arendamine, kuid vastupidavuslikke liikumistegevusi peetakse kõige olulisemaks, sest:

- töösse on rakendatud suured lihasrühmad;
- tegevus toimub aeroobse energia arvel;
- tegevus toimub pikka aega;
- tegevus toimub rütmilise lihastegevusena.

Mõõduka kuni tugeva koormusega liikumistegevusel on mõju mitmete haigusriskide vähenemisele ja teistele tervist mõjutavatele teguritele (tabel 5).

**Tabel 5.** Optimaalse kehalise koormuse mõju füüsilise tervisega seotud riskiteguritele

Tegur	Mõju
Südame- ja veresoonehaigused	Riski vähenemine
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vere HDL (<i>High Density Lipoprotein</i> e kõrge tihedusega lipoproteiin) kolesterool ("hea")</li> </ul>	Tõuseb
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vere LDL (<i>Low Density Lipoprotein</i> e madala tihedusega lipoproteiin) kolesterool ("halb")</li> </ul>	Langeb
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infarkt</li> </ul>	Riski vähenemine
2. tüüpi diabeet	Riski vähenemine
Jämesoolevähk	Riski vähenemine
Rinnavähk	Riski vähenemine
Lihaste töövõime ja energieetika	Paraneb
Kukkumised vanematel inimestel	Riski vähenemine
Ülekaalulisus ja rasvumine	Riski vähenemine
Osteoporoos ehk luuhõrenemine	Riski vähenemine
Organismi immuunsus	Paraneb
Rasvaainevahetus vastupidavuskoormusel	Paraneb
Hingamislihased	Tugevnevad
Organismi energiavahetus	Paraneb
Gaasivahetus kopsudes	Paraneb

**Südame- ja veresoonkonnahaigused** – kehalisel aktiivsusel on väga suur mõju südame- ja veresoonkonnahaiguste ennetamisele ja seda mitmete kehalise tegevusega kaasnevate muutuste tõttu. Näiteks tugevdab mõõduka intensiivsusega kehaline aktiivsus südamelihast, suurendab südame kaalu ja mõõtmeid, veremahtu, punaliblede arvu ja hemoglobiini sisaldust. Mitteaktiivsetel inimestel on kaks korda kõrgem risk haigestuda südamehaigustesse. Kehaline aktiivsus aitab ennetada infarkti, vähendab kõrget vererõhku ja vere LDL-kolesterooli taset. Regulaarne mõõduka intensiivsusega kehaline tegevus kasvuastatel suurendab südame-veresoonkonna funktsionaalset võimekust ja inimese kehalist võimekust nii, et see mõjutab seda ka täiskasvanueas. Näiteks on uuringute kaudu leitud, et seoses kehalise aktiivsuse erineva tasemega esineb maal elavatel inimestel südame-veresoonkonnahaigusi vähem kui linnas elavatel inimestel.

**2. tüüpi diabeet** – seoses eluviisi muutustega (kehalise aktiivsuse vähenemine, ülekaalu suurenemine) tõuseb 2. tüüpi diabeedi haigestumissagedus arenenud riikides. Haigus areneb aeglaselt (nädalaid või kuid), kuna insuliini tootmine kõhunäärdest väheneb tasapisi, mitte järsult nagu 1. tüüpi diabeedi puhul ning seetõttu on veresuhkur pikemat aega normist kõrgem. Uuringud on tõendanud, et regulaarne mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehaline tegevus koos toitumise jälgimisega aitab ennetada 2. tüüpi diabeeti ja haigestumiskirki võib sel juhul olla isegi 58% väiksem.

**Pahaloomulised kasvaja ehk vähktõbi** – mitmed uuringud on näidanud kehalise aktiivsuse mõju jämesoole vähi ennetamisel, kuna haigestumus lisaks pärilikkusele on tihedalt seotud eluviisiga. Kehaliselt aktiivsel inimesel on risk haigestumiseks ligikaudu 40% väiksem kui mitteaktiivsel. Kehalisel aktiivsusel on leitud ka ennetav mõju rinnavähile.

**Ülekaalulisus ja rasvumine** – madal kehaline aktiivsus on väga oluline tegur ülekaalulisuse ja rasvumise suurenemisel. Ülekaalulisus ja rasvumine tekivad, kui toidust saadav energia ületab inimese poolt kulutatud energia. Normaalse kehakaalu säilitamisel on suur roll harjumuslikul ja regulaarsel kehalisel aktiivsusel, mis tähendab, et oluline on, et igas päevas oleks nii loomulikku liikumistegevust kui ka mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist tegevust vähemalt tund aega.

**Osteoporoos ehk luuhõrenemine** on skeleti haigus, mille tagajärjel muutuvad luud hapraks ja hõredaks ning suureneb oluliselt luumurdude tekkimise oht. See tuleneb luude massi vähenemisest ja luukoe struktuuri ja tugevuse häirumisest. Kehaliselt aktiivne elustiil aitab suurendada luude tihedust ja ennetada osteoporoosi. See on eriti oluline luude tiheduse arenemisel noorukieas ja keskealistel naistel. On leitud, et näiteks regulaarne raskuste kandmisega seotud harjutuste sooritamine aitab noortel tihendada luumassi ja sellel on suurem efektiivsus kui kaltsiumi sissevõtmisel. Luude tippmassi saavutamiseks on noorusea kehaline aktiivsus väga oluline ja täiskasvanuna aitab kehaline aktiivsus jällegi säilitada luukude. Luude tiheduse tõstmiseks ja säilitamiseks peab kehaline treening olema regulaarne, 3–4 korda nädalas ja 30–40 minutit korraga. Luude tugevdamise seisukohalt peetakse parimateks kehalisteks tegevusteks ja spordialadeks kõndimist, sörkjooksu, treppidest käimist, raskustega seotud tegevusi, tennist, võrkpalli, aeroobikat, tantsimist, hüppamisega seotud tegevusi.

**Lihaste töövõime ja energeetika** – kehaline aktiivsus parandab kõigi lihaseid varustavate ja lihastegevust reguleerivate süsteemide töövõimet. Lihaste puhul on oluline nii nende jõud kui ka venivus. Need on tähtsad igapäevaste liigutustegevust nõudvate ülesannete efektiivsel sooritamisel ja tervise seisukohalt. Lihaskõuet ja -venivusest sõltuvad näiteks hea rüht, teiste organite töö toetamine ja alaselja probleemide ennetamine. Vastupidavustreening mõjutab eelkõige lihaste energiatootmist ja jõutreening eelkõige lihaskõuet. Lihaskõue kasv ei tulene mitte lihaskiudude hulga kasvust, vaid eelkõige müofibrillide (lihaskiud koosneb müofibrillidest) hulga suurenemisest lihaskiudus.

**Rüht.** Rüht on inimese harjumuslik kehahoid seisumisel, istumisel ja kõndimisel. Samas sõltub sellest ka kehahoid eri liikumistegevustes, sest kehahoid on aluseks kõikidele liigutustele. Inimese kehahoid on seotud mitmete teguritega: lihaskonna ja skeleti tugevusega, inimese üldise kehalise aktiivsuse, füüsilise ja vaimse seisundiga ja keskkonnaga. Hea kehahoiuga inimese külgsuunas kehaasendi puhul asuvad kukla, selja- ja istmikukumeruse äärmised punktid enamvähem ühel joonel (joonis 21). Hea kehahoiuga inimene jätab endast ilusa mulje. Halb kehahoid on jällegi paljude terviseprobleemide põhjuseks. Halvast kehahoiust on mõjutatud kogu organite süsteem: lihaspinged, valud mitmetes piirkondades (levinumalt

alaselja- ja kaelapiirkonnas), hingamissüsteem seoses rindkere liikuvusega on häiritud, südamegevuse häirimine ja soolestiku töö häired. Õige kehahoiu arenemisel on liikumistegevustel ja kehalistel harjutustel väga suur roll. Kindlasti tuleb jälgida, et lapsel ja noorel oleks igas päevas mitmekülgseid liikumistegevusi ja 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust. Samuti on oluline jälgida, et mõlemad kehapooled saaksid võrdselt koormust (nt pallitegevuste ja jõuharjutuste puhul).

Lisaks on oluline kohandada keskkond selliselt, et see soosiks hea rühi kujunemist ja säilitamist (õige kõrgusega laud ja tool, valguse langus õpikule või vihikule õigest suunast jne). Õige istumisasendi puhul jaotub keharaskus tuharatele ja reitele. Reied peaksid olema maaga paralleelselt ja põlved reitega samal tasapinnal või veidi madalamal. Jalad peavad asetsema täistallaga maas, mitte rippuma õhus. Oluline on, et pea ei oleks lükatud ette, vaid asetseks kehaga ühel joonel (joonis 21). Õpetajal, kooli tugipersonalil ja lapsevanematel on oluline arvestada, et õige kehahoid võib olla tugevalt seotud ka inimese emotsionaalse seisundiga. Sellepärast ei tohi tegeleda nende probleemidega kogu klassi ees ja tuua näiteid ühe lapse valesst kehahoiust. Pigem tuleks luua head rühti toetav õpikeskkond ja suunata vajadusel õpilane spetsialisti juurde, kes määrab talle tegevusjuhised ja harjutused.



Joonis 21. Õige rüht seismisel ja istumisel.

**Teema käsitlemiseks sobib aktiivtöö:**

- KI L1 - MINU RÜHT

## 2.5.2. Liikumine ning vaimne ja emotsionaalne tervis

Kehaliselt aktiivne elustiil mõjutab inimese vaimset tervist nii psühholoogiliste kui ka füsioloogiliste tegurite kaudu. **Psühholoogilistest teguritest** on kehalisel aktiivsusel leitud positiivne seos järgmiste näitajatega: enesehinnangu ja sellega seotud komponentide (nägemus endast ehk minakäsitlus, enese väärtuse tunnetus, eneseidentiteet, positiivne minapilt) paranemine ning stressi, depressiooni ja ärevuse vähenemine. Samuti mõjutab regulaarne kehaline tegevus positiivselt kognitiivseid protsesse ja akadeemilist sooritusvõimet. **Füsioloogilistest teguritest** on peamiseks kehalise tegevuse tagajärjel suurenenud neurotransmitterite (virgatsaine) noradrenaliini, serotoniini ja dopamiini tõus veres. Näiteks depressiooni seostatakse serotoniini puudulikkusega ja kehaline tegevus toob kaasa erinevate meeleolu reguleerivate neurotransmitterite vabanemise. On leitud, et 30 minutit aeroobseid tegevusi (jooksmine, rattaga sõitmine, ujumine, suusatamine jne) enamikel päevadel nädalas mõjutab inimese meeleolu serotoniini taseme tõusu kaudu ajus. Samuti suureneb kehalise tegevuse tagajärjel endorfiinide (nimetatakse ka "õnnehormooniks") tootmine, mida seostatakse samuti heaolu tunde ja kõrgendatud meeleolu tekkega. Kehalise tegevuse tüüpidest on leitud, et vaimse tervise tegureid mõjutavad jõutreening/ringtreening ja segatüüpi tegevused, näiteks aeroobsete ja jõuharjutuste vaheldumine ja aeroobsed tegevused. Samalaadne kehalise aktiivsuse positiivne mõju vaimsele tervisele on leitud nii norm- kui ka ülekaaluliste laste hulgas.

**Enesehinnang** – see on väärtus, mida inimene omistab endale. Enesehinnangut peetakse heaolu tunde ja hea vaimse tervise võtmeteguriks. Enesehinnang peegeldab, kui kompetentsena, edukana, tähtsana ja väärtuslikuna inimene ennast tunneb. Enesehinnangut mõjutavad nii inimeste vaheline suhtlemine kui ka kehaline aktiivsus. Uuringute kaudu on kinnitust leidnud suunatud liikumistegevuste ja kehalise kasvatuse positiivne mõju laste ja noorte enesehinnangule. Seda seost võib põhjendada nii psühholoogiliste kui ka füsioloogiliste teguritega (vt eestpoolt).

**Psühholoogilistest teguritest** võib esile tuua:

- positiivse kogemuse saamise;
- positiivse tagasiside mõju õpetaja/treeneri kui ka kaaslaste poolt;
- eduelamuse tunnetamise;
- füüsilise tegevuse mõju tunnetamise välimusele (heas vormis keha);
- eesmärkide saavutamise;
- kompetentsuse tunde suurenemise.

Enesehinnanguga seotud uuringutes eri vanusegruppide hulgas on selgunud, et kaks tegurit, mis mõjutavad kõikide vanusegruppide enesehinnangut, on füüsiline välimus ja sotsiaalne aktsepteeritus. Need tegurid tõusid esile nii algkooli kui ka vanemate laste / noorte hulgas, kuid vanematele lastele lisandusid oluliste teguritena veel enese väärtuse tunnetamine (oluline, et inimene tunnetaks ennast kompetentsena temale olulisel alal) ning sõprade ja vanemate toetus.

**Stress** – kehaline aktiivsus ja stress on seotud peamiselt kahe teguri kaudu:

- need, kes on püsivalt, st eluviisilt kehaliselt aktiivsed ja paremas kehalises vormis, ei ole stressitekitajatele nii vastuvõtlikud ja tulevad nendega paremini toime;
- kehaline aktiivsus ise vähendab pinget ja stressi nii psühholoogiliste kui ka füsioloogiliste tegurite kaudu.

Kehalise aktiivsuse puhul stressi vähendajana on oluline nii tegevuse intensiivsus kui ka kestvus. Stressi vähendajana sobivad keskmise ja mõõduka koormusega aeroobsed ja anaeroobsed tegevused ja kehalise tegevuse kestvus peaks olema vähemalt 20 minutit. Võistlussport võib küll viia suurenenud stressi ja ärevuseni, kuid kui see olukord on mööduv ja möödukas, ei ole see probleem. Siin on oluline, et sportlane ei tunneks liigset surveid vanemate, õpetajate ja treenerite poolt. Võistlussport võib olla negatiivse mõjuga siis, kui see hakkab halvasti mõjuma enesehinnangule ja enda väärtuse tunnetamisele (näiteks kaotuse korral).

**Akadeemiline võimekus ja kognitiivsed protsessid** – akadeemilise võimekuse all mõeldakse individuaalseid erinevusi intelligentsuses (vaimse võimekuse tase, mida saab määrata IQ-testiga) ja isiksuses (näiteks kõrge kohusetunne, mis on seotud pingutusega ja saavutusmotivatsiooniga). Hiljutine uurimus tõi välja lisaks neile teguritele ka intellektuaalse uudishimu mõju akadeemilistele saavutustele. Kognitiivseid protsesse iseloomustatakse kui mõtlemise, teadlikkuse ja sellega seotud tegevuste toimemehhanisme (näiteks taju, tähelepanu, mälu, info töötlemine). Kehaline tegevus mõjutab kognitiivset funktsioneerimist kahe mehhanismi kaudu: füsioloogiline ja õppimine/arenguline. Füsioloogilised muutused, nagu suurenenud verevool aju, aju närviimpulsside aktiveerimine ja muutused kesknärvisüsteemi struktuuris, on otseselt seotud kehaliste harjutuste sooritamisega. Regulaarselt aktiivse liikumisega tegeleva aju omistab hapnikku paremini ja puhkab ka seetõttu paremini. Näiteks vastupidavustreeningul võib aju verevarustus suurendada ligi 50% ja seetõttu saab aju rohkem verd ja hapnikku. Selle tulemusel paraneb keskendumisvõime ja seetõttu ka õppimisvõime. Õppimise/arenguline käsitlus rõhutab kehalise aktiivsuse ja liikumise vajalikkust kognitiivses arengus. Tudengitega läbiviidud uurimuse tulemused näitasid, et juba 20-minutilised liikumispausid suurendasid nende kognitiivset võimekust. Pikema kehalise tegevuse perioodiga (50 minutit) uuring näitas selle positiivset mõju matemaatika valdkonna teadmiste omandamisele. Samas ei ole kehalisel tegevusel otsest mõju intellektile, st kehaline tegevus ei tõsta intellekti taset, kuid nagu eespool öeldud, võib parandada akadeemilist sooritusvõimet.

**Depressioon** – kehalise tegevuse mõju depressiooni ennetamisele ja vähendamisele kirjeldatakse peamiselt kolme teguri kaudu: füsioloogiline mõju (vt eestpoolt), “Aeg maha” teooria ja enese olulisuse teooria.

**“Aeg maha”** – selle teooria järgi on inimese tähelepanu kehalise tegevuse sooritamise ajal kõrvale juhitud keskkonna poolt tekitatud stressifaktoritelt. See on aeg, kui inimene keskendub liikumisele ja ei mõtle temale pinget tekitavatele teguritele.

**Enese olulisuse teooria** – selle peamine idee on selles, et kui inimene tegeleb liikumisharrastusega, siis ühiskond iseloomustab teda kui “tublit”. Samuti kaasneb kehalise tegevusega enesedistsipliini ja kompetentsuse tunde tõus ning kontroll oma tegevuse üle. Selle juures on inimesel võimalik püstitada eesmärgid, ületada takistusi ja neid saavutada. Noorte depressiooni ravimisel on kehaline tegevus olnud üheks oluliseks teguriks.

**Emotsioonid** – liikumisest saadavad positiivsed emotsioonid on peamised tegurid, miks üldse kehaliste harjutuste ja spordiga tegeletakse. Emotsioon on subjektiivne tundeelamuslik reageering välisärritajale. Kui rahuldumata vajadus paneb inimese liikuma, siis emotsioon annab sellele liikumisele energiat ja jõu (rõõm, vaimustus) või vastupidi võtab selle ära (ängistus, mure, hirm jne). Seega on oluline, et liikumisega kaasneks positiivne tunne, mis saadakse kehalise tegevuse kaudu ja on seotud selliste tunnetega nagu rõõm, nauding ja lõbu. Lapsevanematel, õpetajatel, treeneritel ja liikumistegevuste läbiviijatel on oluline silmas pidada, et liikumine pakuks lastele rõõmu ja nad saaksid nende tegevuste läbi positiivse emotsionaalse kogemuse.

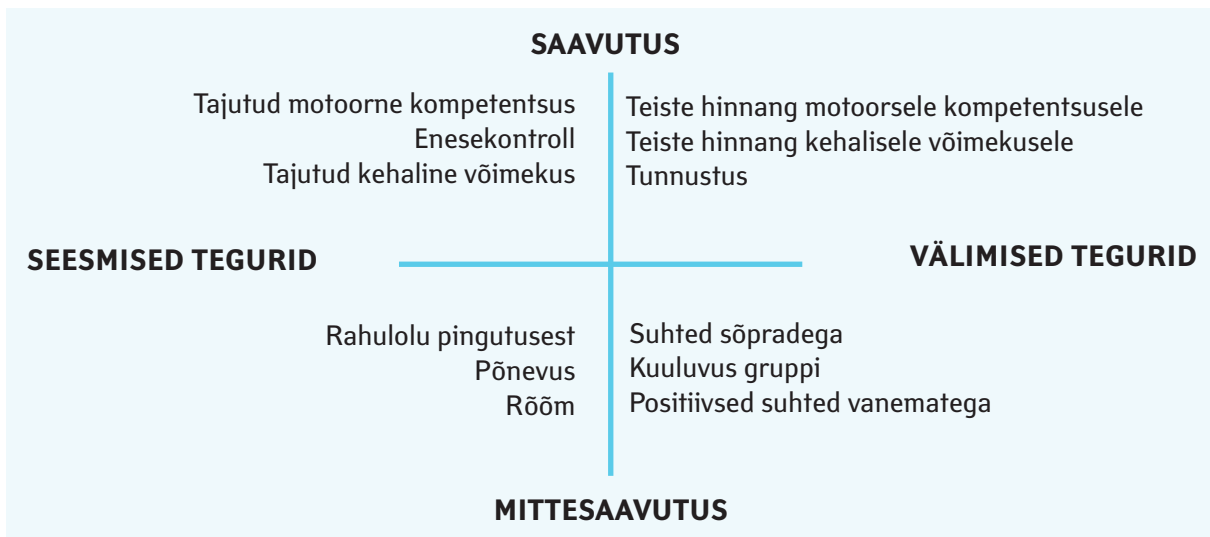
Joonisel 22 on toodud välimised ja sisemised tegurid, mis mõjutavad liikumisest ja spordist saadavaid emotsioone.

**“SEESMISED TEGURID – SAAVUTUS”**. See on seotud indiviidi tunnetusega oma oskustest ja suutlikkusest. Mida osavamana, oskuslikumana, kompetentsemana ja kehaliselt võimekamana ennast tuntakse kehalisi tegevusi tehes, seda rohkem tunnetatakse saavutust selles valdkonnas ja selle kaudu suureneb tegevusest saadav positiivne emotsioon. Seega on oluline, et kehalistes tegevustes õpiksid ja omandaksid lapsed ja noored uusi oskusi ja hakkaksid ennast tunnetama seeläbi kompetentsena.

**“SEESMISED TEGURID – MITTESAAVUTUS”**. See on seotud liikumisest ja spordist saadavate tunnetega, nagu põnevus, pinge vähenemine, heaolu tegutsemisest, elevus jne. Siin on olulised protsessiga kaasnevad tunded ja emotsioonid, mitte võit iseenesest.

**“VÄLIMISED TEGURID – SAAVUTUS”**. Need on tegurid, mis tulevad väljastpoolt: teiste inimeste (vanemad, õpetaja, treener, sõbrad) hinnangud lapse/noore motoorsele kompetentsusele, tajutud kontroll teiste inimeste poolt oma tegevuse üle, tunnustus saavutuste eest ja positiivne tagasiside oma tegevusele.

**“VÄLIMISED TEGURID – MITTESAAVUTUS”**. Need tegurid mõjutavad liikumisega seotud emotsioone küll väljastpoolt, aga ei ole otseselt seotud võimalike saavutustega. Siia kuuluvad head omavahelised suhted sõpradega, vanematega ja klassi- või trennikaaslastega. Kui laps või noor tunneb kehalise tegevuse käigus rõõmu ja rahulolu sõpradega suhtlemise tõttu, siis võib see olla piisav põhjus, miks ta on kehaliselt aktiivne.



**Joonis 22.** Seesmised ja välimised tegurid, mis mõjutavad liikumisest ja spordist saadavaid emotsioone. Kohandatud Scanlan, Lewthwaite ja Wiersma mudelite põhjal.

Seega mõjutavad kehalisest tegevusest saadavaid emotsioone paljud tegurid – osad lapsed ja noored tunnevad rõõmu võistlemisest, teised jällegi sõpradega suhtlemisest. Seetõttu on väga oluline arutleda laste ja noortega selle üle, mis pakub neile liikumisel rõõmu. Seda saab teha, suunates last või noort ise mõtlema selle üle või andes ette konkreetseid küsimusi, mis peegeldavad tema tundeid.

**Teema käsitlemiseks sobib aktiivtöö:**

- KII L1 - EMOTSIONAALNE TERVIS

### 2.5.3. Liikumine ja sotsiaalne tervis

Lapse vanuse kasvades hakkavad teda üha rohkem mõjutama sõbrad ja kaaslased, kellega ta eri keskkondades (kool, huviring, trenn, naabruskond) kokku puutub. Noorukieas muutuvad sõprade ja kaaslaste hinnangud väga oluliseks. Noore tegelik ja tajutud motoorne kompetentsus on tugevalt seotud kaaslaste hinnangutega temale. Suhtes sõpradega on positiivseteks teguriteks, mis mõjutavad tegelemist liikumisharrastuse ja spordiga:

- koosolemine ja -tegutsemine kui väärtus;
- üksteise enesehinnangu toetamine;
- üksteise toetamine eri tegevustes (sh kehalistes tegevustes);
- üksteise emotsionaalne toetamine;
- teatud ühiste huvide jagamine;
- lojaalsus;
- koostöö (nt üksteise abistamine, liikumis- ja sportmängud);
- konfliktide lahendamine (argumenteerimine, lahenduste otsimine, lahenduseni jõudmine);
- meeldivatele iseloomujoontele kinnituse saamine;
- isiklike mõtete jagamine.

Lisaks sõprade positiivsetele mõjudele liikumisharrastusega tegelemisel võib olla neil ka negatiivselt mõjutavaid tegureid:

- negatiivsed konfliktid (nt üksteisele sõnaliselt haiget tegemine);
- ebameeldivate iseloomujoonte esiletõus (nt egoistlik tegutsemine);
- ebalojaalsus teiste suhtes (jäetakse üks sõber ja minnakse uue juurde);
- liiga intensiivne suhtlemisstiil;
- vähesed võimalused suhtlemiseks näiteks trenni jooksul (k.a enne ja pärast trenni).



Osalemine koos sõpradega ühises kehalises tegevuses ja kuulumine treeningrühma aitab ära hoida ka noorte kriminaalset käitumist. Uuringud on näidanud, et spordirühmadesse kuulujate hulgas on see oluliselt madalam, kui nende hulgas, kes sinna ei kuulu.

Seda seletatakse järgnevalt:

- liikumine võimaldab kulutada liigset energiat ja lasta nn auru välja;
- kehaline tegevus rahuldab põnevuse ja elamuse vajaduse;
- osaledes kehalises tegevuses on laps/noor nii väsinud, et tal ei jää aega ja energiat kriminaalseks käitumiseks.

**Teema käsitlemiseks sobib aktiivtöö:**

- KI L2 - LIIKUMINE JA SOTSIAALNE TERVIS



#### 2.5.4. Liikumisohutus

Liikumine on elu loomulik osa ja öeldakse, et see on viimane asi, millest inimene on valmis loobuma. Inimese tervise seisukohalt on oluline, et iga laps, noor ja täiskasvanud leiaks endale lisaks igapäevasele liikumisele ka sellise liikumisharrastuse, mida ta teeb regulaarselt, mis pakub talle rõõmu ja rahulolu ning mis muudab ta elukvaliteeti paremaks. Et neid tegureid täita, on liikumise juures oluline arvestada mitmete liikumisohutusega seotud teguritega. Üldjoontes võib liikumist ja selle ohutust mõjutavad tegurid jagada kahte suurde rühma: seesmised ja välimised (tabel 6).

Tabel 6. Liikumisohutusega seotud tegurid

Välimised tegurid	Seesmisised tegurid
Liikumisviis: - individuaalne või võistkondlik; - kontaktala või mitte; - ekstreemala või muu.	Bioloogilised tegurid – vanus, sugu, kehaehitus.
Sobiliku individuaalse liikumisiintensiivsuse, sageduse ja kestuse valimine.	Kehaline vorm ja võimekus (jõud, tasakaal, koordineatsioon, kiirus, vastupidavus, painduvus).
Keha ettevalmistamine liikumistegevuseks soojendusharjutustega ja keha taastamine venitusharjutustega.	Haigused.
Liikumisviisi ja harjutuste õige sooritamine.	Motoorsed oskused (põhiliikumisoskuste tase).
Turvavarustuse kasutamine.	Erioskused (nt spordiala spetsiifilised oskused).
Vahendite otstarbekas ja õige kasutamine.	Meeleolu.
Keskkonna võimaluste ja kaaslastega arvestamine.	Motivatsioon.
Sobilik riietus ja jalanõud.	Isiksuse tüüp.
Tervisliku päevakava järgimine – piisav uni, tervislik toitumine. Hügieeni järgimine.	Enesehinnang.
Ilm.	Hoiakud.

Tervise seisukohalt on oluline liikumise intensiivsus. Milline intensiivsus millisele inimesele sobilik on, sõltub mitmetest teguritest: treenitusest, organismi seisundist, haigustest jne. Seega on liikumistegevuste puhul oluline jälgida organismi seisundit ja hinnata vastava intensiivsuse mõju sellele. Intensiivsus peegeldab seda, kui raske tegevus inimese jaoks on, ja seda on võimalik mõõta mitmel viisil. Üheks lihtsamaks meetodiks on tajutud väsimuse hindamise skaala kasutamine. Esimese versiooni sellest töötas välja dr. G. Borg täiskasvanutele ja seda tuntakse kui Borgi skaalat, kuid tänapäeval on see kohandatud ka lapse ja noorte tajutud väsimuse hindamiseks (tabel 7). Õpilased annavad hinnangu oma väsimusele pärast liikumistegevuse sooritamist.

Tabel 7. Tajutud väsimuse hindamise skaala lastele

Hinnang	Intensiivsus	Kirjeldus
0	Puhkeoleku tase	Puhkeoleku tunne – nii tunned sa ennast istudes või puhates.
1	Kerge	Kerge kõnd; higistamist ei ole.
2	Natuke raske	Mängimine ja on kerge higistamine.
3	Raskem	Mängimine, higistamine.
4	Raske	Kiire jooks, tugev higistamine
5	Maksimaalne pingutus	Kõige tugevam pingutus, mida oled kunagi teinud; kokkukukkumise tunne.

Tihti alustatakse liikumistreeninguid liiga suure intensiivsusega ja see tekitab organismi väsimuse, mille tagajärjel võivad tekkida vigastused ja üldine organismi kurnatus. Tervise seisukohalt peetakse sobilikuks vastupidavuslikuks intensiivsuseks koormust, kus kehaline tegevus toimub maksimaalsest

hapniku tarbimisest 40–50% tasemel. Ligikaudset sobilikku treeningkoormust on võimalik arvutada järgmise valemi järgi:

$$(220 - \text{vanus}) \times 0,50 = \dots \text{ südamelöögisagedus minutis}$$

## NÄIDE

Algaja 15-aastase noore soovituslik vastupidavuse treeningkoormus on:

$$(220 - 15) \times 0,50 = 102 \text{ südamelööki minutis}$$

Oluline on mõõta ka südamelöögisagedust pärast liikumistegevust, et hinnata organismi taastumise kiirust.

Liikumisohtuse tagamisel on üheks oluliseks teguriks arvestada liikumis- ja sporditreeningu põhimõtteid: soojendusharjutused enne treeningut ja venitusharjutused pärast treeningut.

**Soojendusharjutused on olulised, sest:**

- need aitavad parandada ainevahetust, mille kaudu saavad koed rohkem hapnikku;
- suureneb verevarustus ja sellega seoses väheneb vigastuste risk;
- need aitavad häälestada treeningule;
- rohkem verd liigub töötavatesse lihastesse;
- hingamine intensiivistub, südamelöögisagedus ja vererõhk tõusevad;
- organism valmistub ette kehaliseks koormuseks.



Pärast liikumis- ja sporditreeningut on tervise seisukohalt oluline teha venitusharjutusi, sest aktiivsel liikumisel seoses lihasekontraktsiooniga jäävad lihased lühemaks ja sellega seoses tekib lihaste kinnituskohdadesse pinget. See pinget, mis jääb lihastesse ja nende kinnituskohdadesse, muudab lihased ja liigesed jäigaks. Venitamine aitab taastada lihaste normaalse pikkuse ja vältida paljusid terviseprobleeme, näiteks põletikke, vigastusi ja lihaskasvatusi. Venitusharjutuste regulaarsel sooritamisel suureneb ka liigutuste ulatus, painduvus ja lihaskontroll. Venitusharjutuse sooritamisel on oluline meeles pidada, et venitada võib ainult sooje lihaseid, sellepärast sobivad staatilised venitusharjutused liikumistegevuse lõppu. Seejuures tuleb arvestada, et venitusasendit hoitakse selliselt, et ei tunta valu ja verevarustuse parandamiseks tuleb asendit hoida keskmiselt 30 sekundit.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KI L3 - LIIKUMISOHUTUSE MÖTTEKAART
- KI L7 - MINU PULSS
- KI L16 - HÜGIEENIREEGLID KEHALISE KASVATUSE TUNNIS JA SPORTIMISEL
- KII L15 - OHUTU JA TURVALINE LIIKUMINE
- KII L16 - TUNNEN END TURVALISELT
- KIII L1 - SOOJENDUS- JA VENITUSHARJUTUSED

## 2.6. LIIKUMISSOOVITUSED

### 2.6.1. Liikumissoovitused lastele ja noortele

Kehaline aktiivsus avaldab positiivset mõju eri terviseaspektidele ja on seetõttu üks põhialustest laste ja noorte kehalisele ja kognitiivsele arengule. Seetõttu peab kehaline aktiivsus kuuluma kõikide laste igapäevaellu ning olema mitmekülgne, turvaline ja rõõmustav. Liikumisega seotud tegevused, nagu vaba aja liikumine, liikumis- ja sportmängud, aktiivne liikumine ühest kohast teise, kooli kehaline kasvatus, sportimine, osalemine kogukonna ühistegevustes, peaksid moodustama loomuliku osa iga lapse ja nooruki igapäevaellust. Maailma Terviseorganisatsiooni poolt välja toodud kehalise aktiivsuse soovitus lastele ja noortele on: **kõik lapsed ja noored peaksid igapäevaselt tegelema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise tegevusega vähemalt 60 minutit päevas**. Sellele lisanduv kehaline tegevus omab täiendavat tervisekasu. Vähemalt kaks korda nädalas peaksid need tegevused olema sellised, mis aitavad säilitada ja parandada lihaste jõudu, painduvust ja luude tervist. Tegevused võivad olla jagatud lühematele perioodidele päeva jooksul ja peaksid olema laste ja noorte jaoks mitmekülgsed ja inspireerivad. Tabelis 8 on toodud näited, kuidas igapäevaselt saavutada soovitatud kehalise aktiivsuse tase eri vanusegruppides.

**Tabel 8.** Kehalise aktiivsuse näitetegevused, kuidas inimesed saavutaksid igapäevaselt soovitatud kehalise aktiivsuse taseme

Inimene	Tegevus
Laps ja nooruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kõnd või rattasõit kooli ja tagasi.</li> <li>Päevased kehalise tegevuse võimalused koolis (aktiivsed vahetunnid, huviringid, kehaline kasvatus).</li> <li>3–4 korda nädalas osalemine pärastlõunases või õhtuses treeningus või kehaliselt aktiivne vaba aja veetmine.</li> <li>Nädalavahetustel: aktiivne vaba aja veetmine – pikemad jalutukäigud, matkamine, ujumine, jalgrattaga sõitmine jne.</li> </ul>
Tudeng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kõnd või rattasõit kooli ja tagasi.</li> <li>Väikeste kehalist aktiivsust pakkuvate võimaluste kasutamine: treppidest kõnd, füüsilist tegevust nõudvate ülesannete sooritamine.</li> <li>3–4 korda nädalas osalemine pärastlõunases või õhtuses treeningus või kehaliselt aktiivne vaba aja veetmine.</li> <li>Nädalavahetustel: aktiivne vaba aja veetmine – pikemad jalutuskäigud, matkamine, ujumine, jalgrattaga sõitmine jne.</li> </ul>
Täiskasvanu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kõnd või rattasõit tööle ja tagasi.</li> <li>Väikeste kehalist aktiivsust pakkuvate võimaluste kasutamine: treppidest kõnd, kehalise tegevusega seotud kodused tööd.</li> <li>2–3 korda nädalas osalemine organiseeritud treeningus (nt tervise- või spordiklubis), individuaaltreening või aktiivne vaba aja veetmine (kõndimine, sörkjooks jne).</li> <li>Nädalavahetustel: aktiivne vaba aja veetmine – pikemad jalutuskäigud, matkamine, ujumine, jalgrattaga sõitmine, aiatööde tegemine jne.</li> </ul>
Eakas inimene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igapäevane kõndimine, jalgrattasõit, kodused tööd, aiatööd. 2–3 korda nädalas pikemad jalutuskäigud, matkad, ujumine jt.</li> </ul>

\*Märkus: kohandatud Maailma Terviseorganisatsiooni soovitude põhjal.

Rahvusvahelised organisatsioonid toovad kehalise aktiivsuse soovitusi lastele ja noortele välja püramiidina (joonis 23). Püramiidi eesmärk on anda kehaliste tegevuste ja nende kestuse juhised kehaliselt aktiivse eluviisi kujundamiseks.



Joonis 23. Kehalise aktiivsuse püramiid.

**Kehalise aktiivsuse püramiid** on koostatud, arvestades laste liikumisvajadust ja arengulisi iseärasusi. Püramiid hõlmab nii oskuste arendamist, vajaliku kehalise aktiivsuse mahu saamist kui ka kehalise vormisoleku säilitamist või tõstmist.

**TASE 1.** Kõige alumise taseme tegevused peaksid olema igapäevased loomulikud tegevused ja neid ei loeta treenivate kehaliste tegevuste hulka. Siia kuuluvad näiteks kõndimine vajalikku kohta, liikumine vahetundides ja majapidamistööde tegemine.

**TASE 2.** Selle taseme tegevused on seotud tervise säilitamise ja tugevdamisega tänu vajaliku koormusega kehaliste ja sportlike tegevuste sooritamisele. Siia kuuluvad tegevused, mis panevad südame kiiremini lööma, ajavad hingeldama ja higistama. Siia kuuluvad treeningud, kehalise kasvatus tunnid ja vaba aja kehalised tegevused, mis vastavad nendele kriteeriumitele.

**TASE 3.** Kuna paindumus ja jõud on olulised kehalise vormi komponendid, rõhutab tase 3 venitus- ja jõuharjutuste sooritamise vajalikkust mõned korrad nädalas.

**TASE 4.** Püramiidi kõige ülemine tipp toob välja, et igapäevastest tegevustest tuleb vältida pikki istuvaid ja kehaliselt mitteaktiivseid perioode. See tase rõhutab teadlikku kehaliste tegevuste sooritamist istuvate tegevuste vahel. Siin on suur roll õpetajatel ja lastevanematel laste ja noorte suunamisel – nt aktiivsed vahetunnid, võimlemisminutid tundide ajal, ekraanitundide ja istuva tegevuse tasakaalustamine kehalise aktiivsusega.

Teema käsitlemiseks sobib aktiivtöö:

- KIII L2 - KEHALISE AKTIIVSUSE PÜRAMIID

## 2.6.2. Liikumisaktiivsuse hindamine

Kehalist aktiivsust saab mõõta nii otseste kui ka kaudsete meetoditega. Otssed meetodid peegeldavad tegelikku keha liikumist või energiakulu (nt sammulugeja), kaudsed meetodid pakuvad asendusvõimalusi kehalise aktiivsuse hindamiseks (nt küsimustike või päevikute kaudu). Kehalise aktiivsuse hindamise temaatika juures on lihtsam viis kasutada küsimustikke või fikseerimistabeleid, mida õpilased saavad täita kas tunnis või kodus. Samas saavad õpilased väga hea ülevaate kehalise aktiivsuse analüüsimisvõimalustest, kui leitakse võimalus kasutada sammulugejaid.

**Küsimustikud** on kõige laialdasemalt kasutatavad mitteotssed kehalise aktiivsuse mõõtmise vahendid ja võivad olla eri tüüpi: intervjuu baasil, inimesena enda poolt või vaatluse teel täidetavad (nt lapsevanem märgib lapse kehalist tegevust). Kehalise aktiivsuse küsimustikud jagunevad oma sisu poolest tavaliselt kolme eri kategooriasse:

**1. Üldised küsimustikud** – nendes on tavaliselt 3–5 küsimust, mis keskenduvad vastaja üldise kehalise aktiivsuse harjumuse selgitamisele. Nendele küsimustele vastamine võtab vähe aega ja ei nõua vastajalt erilist pingutust. Näiteks on üks üldine kehalise aktiivsuse küsimustik Godini vaba aja kehalise tegevuse küsimustik (*Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire*).

**2. Kehalise aktiivsuse ajalugu fikseerivad küsimustikud** – need on detailsed küsimustikud, kuhu tuleb märkida kehalise aktiivsuse sagedus, intensiivsus ja kestvus. Ajaline määratlus võib ulatuda viimasest aastast kuni hinnanguliselt kogu elu kohta. Need küsimustikud annavad laialdase pildi inimese kehalises tegevuses osalemise kohta ja võimaldavad hinnata kehalist tegevuse perioodide kaupa (nt talv-suvi). Samas on neid väga mahukas täita ja arvestama peab, et inimene ei pruugi mäletada oma kehalisi tegevusi väga pika perioodi kohta.

**3. Kehalist tegevust fikseerivad küsimustikud** – nendes küsimustikes on tavaliselt 10–30 punkti, mis keskenduvad perioodile viimasest nädalast kuni viimase kuuni. Neid on lihtne täita, kuid piiranguks võib olla ajaline raam. Liikumise analüüsi temaatika juures võib lasta õpilastel täita samalaadseid küsimustikke kaks korda aastas, et nad saaksid võrrelda oma kehalise tegevuse taset eri perioodidel. Väga levinud sedalaadi küsimustikuks on 7 päeva kehalise aktiivsuse fikseerimise küsimustik (*7-Day Physical Activity Recall*), kuhu tuleb märkida iga päeva hommiku, lõuna ja õhtu kohta, milliste ja kui tugeva koormusega kehaliste tegevustega inimene tegeles. Samuti tuleb märkida iga 24 tunni kohta, kui palju tuli uneaega.

**Sammulugeja ehk pedomeeter** on objektiivne kehalise aktiivsuse mõõtevahend ja omab teatud eeliseid küsimustike ees. Eeliseks on objektiivsus, kuna see näitab konkreetselt tulemust ja seda on lihtne kasutada. Samas küsimustikega võrreldes on puuduseks, et see ei erista kehalisi tegevusi, ei mõõda intensiivsust ja on seotud inimese hoolikusega seda kanda. Mõned sammulugejad annavad lisaks sammude arvule ka lisainformatsiooni, nagu kulutatud kalorite hulk ja läbitud distants. Kuna sammulugejad ei ole väga kallid, võiksid koolid leida võimaluse teatud hulgal neid soetada, et õpilased saaksid teadmised ja oskused selle kasutamisest ja tulemuste tõlgendamisest. Andmetest on kõige lihtsam kasutada sammude arvu päevas, kuna sel juhul ei ole pikkus ja kaal olulised. Samas sammude arvu ja kehalise aktiivsuse seostamisel tuleb silmas pidada, et ei ole päris ühtset nn maagilist numbrit, mis näitaks piisavat liikumise taset kõikide vanuste kohta. Täiskasvanud inimese päevas tehtud sammude arvu tõlgendamine on esitatud tabelis 9.

**Tabel 9.** Hinnang sammulugejaga saadud päevasele sammude arvule täiskasvanutel

Sammude arv	Hinnang
< 5000	Istuv eluviis
5000–7499	Madal kehaline aktiivsus
7500–9999	Mõningal määral aktiivne
10 000–12 499	Aktiivne
> 12 500	Väga aktiivne

Laste ja noorte tervise seisukohalt on oluline, et nende päevas tehtud sammude hulk oleks suurem kui täiskasvanutel. Suuremahuliste uurimistööde tulemusel on jõutud järeldusele, et lapsed ja noored peaksid tegema päevas järgmise hulga samme:

**Eelkooliealised** – 10 000–14 000 sammu päevas  
**Alg- ja põhikooli õpilased** – 12 000–15 000 sammu päevas  
**Noorukid** – 10 000–11 700 sammu päevas

Sammude lugemisel päevase kehalise aktiivsuse hindamisel tuleb meeles pidada, et vastavalt päevastele kehaliste tegevuste soovitudele on vajalik, et osa kehalisi tegevusi oleksid mõõduka kuni tugeva intensiivsusega.

Liikumisaktiivsuse hindamiseks on loodud väga mitmeid erinevaid vahendeid, nagu näiteks randme ümber käivad tervisekäitumise jälgijad, mis fikseerivad nii ööpäevase liikumisaktiivsuse kui ka unetunnid ning mida saab ühendada nutitelefoniga, nii et pidevalt on võimalik jälgida oma elustiili ja lisada infot meeleolu, söödud toidu vms kohta. Saadaval on ka erinevad sammulugejad, mis mõõdavad, kui suur on tehtud sammude arv, põletatud kalorite hulk ja käidud distantsi pikkus. Lisaks saab need andmed sisestada nutitelefoni kaudu arvutisse ja vaadata oma liikumisaktiivsust graafikute kaudu. Head on ka erinevad mobiili- ja internetirakendused, mis annavad infot erinevate liikumisalade sh kõndimise, jooksmise ja jalgrattaga sõitmise kohta ning mille kaudu saab pidada treeningpäevikut, märkida üles igapäevaseid toiminguid, saada oma tegevustele tagasisidet ja sõpradelt toetust.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KII L2 - MINU LIIKUMISPLAAN
- KII L3 - VABA AJA KEHALISE TEGEVUSE FIKSEERIMINE LAPSEVANEMA POOLT
- KIII L3 - VABA AJA KEHALINE TEGEVUS
- KIII L4 - SAMMUMÕÕTJA

### 2.6.3. Tervisega seotud fitness ja selle kujundamine

Tervisega seotud fitnessi komponentideks on:

- vereringe- ja hingamiselsundkonna vastupidavus;
- painduvus;
- lihaskõud ja -vastupidavus;
- kehakoostis.



**Vereringe- ja hingamiselsundkonna** vastupidavus peegeldab üldist vereringe- ja hingamiselsundkonna võimekust varustada lihaseid toitainete ja hapnikuga, kõrvaldada väsimust tekitavad produktid ja selle tulemusel efektiivselt toime tulla pikemaajalise kehalise tegevuse sooritamisega. See on seotud mitmete füsioloogiliste parameetritega: näiteks südameelõõgisagedus ja -maht, veresoonte- ja hingamissüsteemi võimsus. Vereringe- ja hingamiselsundkonna vastupidavust loetakse üheks peamiseks tervisega seotud fitnessi komponendiks ja selle mõõtmist peetakse otseseks inimese füsioloogilise seisundi näitajaks. Lapse- ja noorukiea vereringe- ja hingamiselsundkonna vastupidavus on seotud selle parema tervisliku seisundiga nii noores eas kui ka hilisemas elus. Samuti on see seotud mitmete tervisenäitajatega, näiteks keha rasvaprotsendiga ja ainevahetuslike teguritega.

**Kehakoostis.** Kehakoostises arvestatakse, millises osakaalus on inimese kehas rasvu ja rasvavaba massi ehk lihaskonda ja luustikku. Tervise seisukohalt peetakse kõige olulisemaks optimaalse keha rasvaprotsendi olemasolu, kuna liigne keha rasvaprosent on paljude haiguste ja suremuse riskiteguriks ning ka liiga väike protsent on tervisele kahjulik. Ainult kaalu järgi ei saa kehakoostist hinnata, sest lihaskmass kaalub rohkem kui sama kogus keharasva. Kui inimese kehakoostises on rasvaprosent liiga kõrge, loetakse teda ülekaaluliseks või rasvunuks. Kehakoostise määramisel kasutatakse nii laboratoorseid (näiteks nahavoltide mõõtmine, veealune kaalumine) kui ka mittelaboratoorseid meetodeid (näiteks vaatlus ja KMI arvutamine).

Nii poistel kui ka tüdrukutel suureneb keha rasvaprosent enne puberteeti. Samas kulutavad poisid seoses kiire kasvupurdiga puberteedieas ja rasvavaba massi suurenemisega sellel ajal palju energiat. See võib päästa ülekaalulisusest neid, kellel enne puberteeti see tekkis. Ka tüdrukutel kaasneb puberteedi kasvupurdiga lühike kõhnenemisperiood, kuid sellele järgneb rasvade ladestumine puusade, reite ja rindade ümber. See viib täiskasvanud naisele omasele rasvkoe paiknemisele. Tihti peetakse puberteediiga ülekaalulise põhjuseks, kuid uuringud on näidanud, et põhjused on seotud hoopis varasema perioodiga ja sel ajal omandatud elustiiliga. Lastel ja noortel on oht muutuda täiskasvanuna ülekaaluliseks, kui nad on seda juba kuuenda eluaasta paiku.

Näiteks olid 2008. aastal maailma täiskasvanud elanikkonnast (20 a ja vanemad) 35% ülekaalulised. Ülemaailmselt 44% diabeetidest, 23% südamehaigustest ja 7–41% teatud vähijuhumitest arvatakse olevat põhjustatud ülekaalulisusest või rasvumisest. Laste ülekaalulisus ja rasvumine on tänapäeva ühiskonna üks kõige peamisemaid probleeme. Seda ka Eestis, sest kooliõdede poolt läbi viidud õpilaste profülaktiliste läbivaatuste andmetel on ülekaaluliste õpilaste osakaal aasta aastalt suurenenud – kui 2005 oli see 6,6%, siis 2012 juba 10,9%.

Kehakoostist ei saa muuta väga lühikese aja jooksul. Selle muutmine nõuab nii toitumisharjumuste kui ka kehalise aktiivsusega seotud elustiili muutmist. Samas on väga oluline kujundada tervislik eluviis harjumuspäraseks juba väikelapseeas alates, sest uuringud alla 10-aastaste lastega ja nende vanematega on näidanud, et vanemate rasvumine suurendab laste ülekaalulisust ja rasvumise riski üle kahe korra.

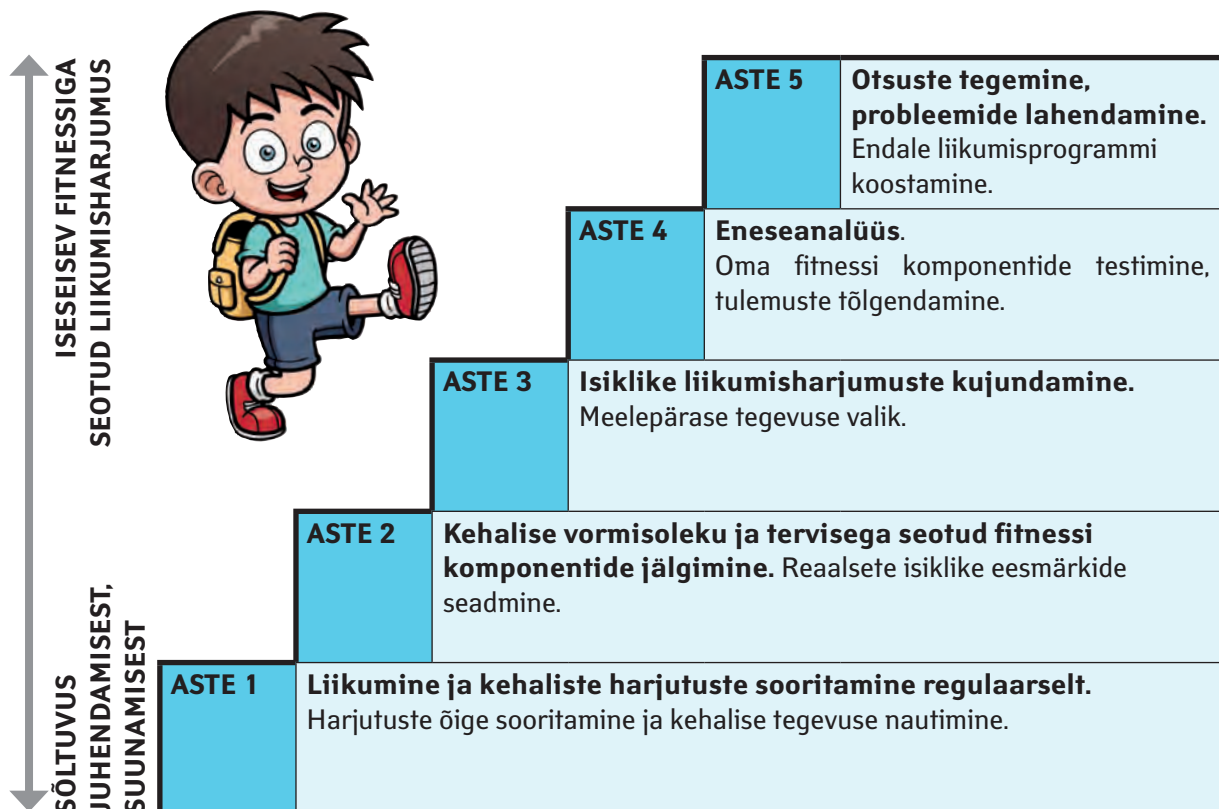
**Painduvus** on kehaline võime sooritada liigutusi võimalikult suures ulatuses. Painduvus määrab liigutuste liikuvuse ulatuse ja sõltub liigese ehitusest ning lihaste ja kõõluste venitavusest. Painduvust on vaja väga erinevate igapäevaste liigutuste sooritamiseks: jalanõude jalga panemine, asjade üles korjamine, toolilt tõusmine. Samuti on hea painduvus seotud sportliku saavutusvõimega, vigastuste riski vähenemisega, taastumisega pärast treeningut (väheneb lihaste valulikkus) ja paranenud koordinatsiooniga. Samas on painduvus liigesespetsiifiline, st inimene, kes on painduv ülakehast, ei pruugi seda olla alaseljast.



Painduvust saab suurendada venitusharjutuste kaudu ja seega tuleb venitusharjutusi sooritada igale lihaskühmale. Venitusharjutused suurendavad liigese liikuvuse ulatust ja lihase pikkust, painduvuse säilitamiseks tuleb neid sooritada järjepidevalt.

**Lihaskõud ja -vastupidavus.** Jõud on väga oluline kehaline võime, sest igasugune keha ümberpaiknemine ruumis toimub tänu lihaskõule. Jõud on võime ületada lihaskontraktsiooni abil välist vastupanu. Lihaskvastupidavus on lihaste suutlikkus toota seda jõudu teatud aja vältel. Jõudu on vaja igapäevaseks liikumiseks ja liigutusteks, liikumisharrastusega ja spordialadega seotud tegevuste sooritamiseks, kehalise võimekuse ja vormisoleku saavutamiseks ning heaks kehahoiuks. Näiteks kõhu- ja seljalihaste nõrkus võivad viia halva kehahoiuni ja alaselja probleemideni.

Põhikooli riikliku õppekava üks peamisi liikumise ja tervise temaatika eesmärke on, et noor omaks teadmisi ja oskusi tervisliku eluviisi järgimiseks, hoiaks ennast kehaliselt vormis ja järgiks fitnessi põhimõtteid. Järgnevalt on esitatud trepp (joonis 24), mis kajastab fitnessiga seotud teemade käsitlemist hierarhiliselt madalamalt astmelt kõrgemale. Kooli esimeses astmes sõltuvad õpilased rohkem otsesest juhendamisest ja suunamisest, kuid vanuse tõustes lisandub rohkem iseseisvat fitnessiga seotud tegevuste planeerimist, tegevuste sooritamist ja analüüsimist.



Joonis 24. Trepp eluaegse tervisega seotud fitnessi kujundamiseks.

## 2.6.4. Tervisega seotud fitnessi hindamine

Tervisega seotud fitnessi komponentide hindamise eesmärk on saada tagasisidet, millised on lapse või nooruki fitnessi komponentide näitajad ja milline on tema areng, ning motiveerida parandama oma kehalist vormisolekut.

Rahvusvaheliselt on välja töötatud mitmeid tervisega seotud fitnessi hindamise pakette, paljud neist Ameerika Ühendriikides, näiteks FITNESSGRAM ([www.fitnessgram.net](http://www.fitnessgram.net)), mis võimaldab hinnata tervisega seotud fitnessi komponente 5–25-aastastel lastel ja noortel. FITNESSGRAM on välja töötatud Cooperi Instituudis 1982. aastal, et võimaldada lihtsate vahenditega mõõta tervisega seotud fitnessi

komponente. Hindamiseks on standardid, et anda tagasisidet, kui heas vormis laps/noor on ja kui heas vormis ta peaks olema, et see oleks kasulik tema tervisele.

Euroopas on laialt kasutatav fitnessi eri komponentide mõõtmise EUROFIT testide kompleks, mis on sobiv nii täiskasvanutele kui ka lastele ja noortele. Test on laialt kasutatav nii teaduslikel eesmärkidel kui ka õpilaste kehaliste võimete hindamisvahendina. Eestis on Eurofit testide põhjal välja töötatud hindedkaalad, mille eesmärgiks on saada informatsiooni õpilase paiknemisest oma kehaliste võimetega eakaaslaste hulgas. Testi valikul on oluline lähtuda põhimõttest, et see oleks lihtsalt läbiviidav, korratav ning võimaldaks testimist samas kohas ja samadel tingimustel.

Mittelaboratoorsest meetoditest saab kehakoostist hinnata vaatluse ja kehamassi indeksi arvutamise kaudu:

1. **Vaatluse teel.** Kui inimene tundub väga ülekaaluline, siis hinnatakse ta rasvunuks isegi siis, kui ei viida läbi mõõtmisi või ei kasutata muid hindamisviise.
2. **Kehamassi indeksi arvutamine** (kehamass kg / keha pikkus m<sup>2</sup>). KMI ei mõõda otseselt keha rasvahulka, kuid erinevate võrdlustestimistega teiste rasva hindamismeetodite kaudu (veevaluse kaalu määramine, keha bioelektrilise takistuse mõõtmise meetod) on leitud, et KMI on objektiivne ja lihtne vahend inimese kaalu hindamiseks. Täiskasvanud inimeste jaotamine kehamassi indeksi alusel ala-, norm-, ülekaalulisteks ja rasvunuteks on esitatud tabelis 10. KMI-d nii lastel, noortel kui ka täiskasvanutel on võimalik hinnata Tervise Arengu Instituudi toitumisprogrammi kodulehel: <http://tap.nutridata.ee/>, valides „Kalkulaatorid“ ja sealt „Kehamassiindeksi arvutamine“. Kuigi KMI lastele ja noortele arvutatakse samal meetodil kui täiskasvanutel, võetakse selle hindamisel arvesse ka vanust ja sugu. Seetõttu nimetatakse seda tihti vanuseliseks kehamassiindeksis. Need on olulised tegurid, kuna:
  - a) keha rasva hulk vanusega muutub;
  - b) keha rasva hulk erineb poistel ja tüdrukutel.

**Tabel 10.** Inimeste klassifitseerimine kehamassiindeksi alusel Maailma Terviseorganisatsiooni poolt esitatud kategooriate järgi

Kategooria	KMI (kg/m <sup>2</sup> )
Alakaaluline	< 18,5
Normaalkaaluline	18,5–24,9
Ülekaaluline	> 25,0
Eelrasvunud	25,0–29,9
Rasvunud	> 30,0
Rasvunud (I klass)	30,0–34,9
Rasvunud (II klass)	35,0–39,9
Rasvunud (III klass)	> 40,0

Seega laste ja noorte KMI hindamine samal meetodil kui täiskasvanutel ei sobi, vaid tuleb arvestada eespool nimetatud tegureid. Näiteks kahel sama vanal (aastates) poisil ja tüdrukul võib olla KMI sama, kuid nende puhul on nendel numbritel erinev tähendus, sest tuleb võtta arvesse erinevaid sugusid ja lisaks vanusele aastates ka kuid. Samuti võib esineda mõningaid erinevusi KMI-d arvutatavates kalkulaatorite tulemustes.

Tabelis 11 on toodud erinevad mittelaboratoorsed võimalused tervisega seotud fitnessi komponentide hindamiseks.

**Tabel 11.** Testide näidised tervisega seotud fitnessi komponentide hindamiseks

Tervisega seotud fitnessi komponent	Mõõtevahendi näiteid
Vereringe- ja hingamiselundkonna vastupidavus. Testi valikul tuleb jälgida, kas väljatöötatud normid, mis näitavad aeroobse võimekuse taset, on mõeldud noortele või täiskasvanutele, samuti tuleb arvestada kehalist vormi ja kehakaalu.	<b>800 m jooks</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/800m-run.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/800m-run.htm</a> . <b>12 minuti Cooperi test</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/cooper.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/cooper.htm</a> . <b>20 meetri progresseeruva kiirusega lõigutest</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/miller-20m-run.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/miller-20m-run.htm</a> . <b>Rockpordi käimistest (1 miil ehk 1609 meetrit)</b> – ( <a href="http://www.brianmac.co.uk/rockport.htm">http://www.brianmac.co.uk/rockport.htm</a> ; <a href="http://www.exrx.net/Calculators/Rockport.html">http://www.exrx.net/Calculators/Rockport.html</a> ).
Kehakoostis	<b>Kehamassi indeksi arvutamine</b> (kehamass kg / keha pikkus m <sup>2</sup> )
Painduvus	<b>Istest ettepainutus</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach.htm</a> . <b>Selga säästev istest ettepainutus</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach-backsaver.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/sit-and-reach-backsaver.htm</a> . <b>Õlavöötme painduvus</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/shoulder-stretch.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/shoulder-stretch.htm</a> .
Lihaskõuet ja –vastupidavus	<b>Kätekõverdused 90° nurga all etteantud aja jooksul (nt 30 sekundit)</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/push-up.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/push-up.htm</a> . <b>Kõhulilamangust kehatõstmine</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/trunk-lift.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/trunk-lift.htm</a> . <b>30 sekundi hüppamine üle takistuse</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/endurance-jump-30sec.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/endurance-jump-30sec.htm</a> .

Järgnevalt on toodud EUROFIT testide kompleksis olevad testid (tabel 12). Lisaks eespool nimetatutele on selles veel test kiiruse ja tasakaalu mõõtmiseks, samas on välja jäetud laboratoorseid vahendeid nõudvad testid (käe dünamomeeter, velogomeeter, kaliiper nahavoltide mõõtmiseks).

**Tabel 12.** EUROFIT testide kompleksis olevad testid, mida on lihtne kasutada koolitingimustes

Fitnessi komponent	Testi nimetus	Täpsustus	Testimise järjekord
<b>Aeroobne võimekus</b>	20-meetriste lõikude tõusva kiirusega vastupidavusjooks	Võimalik läbi viia mitme õpilasega korraga, mis tõstab sooritajate motivatsiooni. Algkiirus on 8,5 km/h, mis suureneb 0,5 km/h minuti kohta.	8
<b>Lihaskõuet ja –vastupidavus</b>	Paigalt kaugushüpe	Jalalihaste plahvatuslik jõud.	4
	Kõverdatud kätega ripe kangil	Käte- ja õlavöötmelihaste staatiline jõud.	6
	Selililamangust istesse tõus	Kere- ja kõhulihaste jõud.	5

Tabel 12 järg. EUROFIT testide kompleksis olevad testid, mida on lihtne kasutada koolitingimustes

Fitnessi komponent	Testi nimetus	Täpsustus	Testimise järjekord
Painduvus	Istest ettepainutus	Mõõdab painduvust ette. Siin on leitud, et tulemusi mõjutavad ka kehaproportsioonid. Eelis võib olla nendel, kellel on lühikesed jalad ja pikad käed.	3
Jooksukiirus	10 x 5 m kordusjooks	See test ei mõõda aeroobset võimekust ja tervisega seotud fitnessi. Samas mõõdab see oskustega seotud fitnessi komponente, nagu kiirus, reaktsioonikiirus ja keha liikumissuuna muutmise kiirus.	7
Tasakaal	Flamingo test	Mõõdab staatilist tasakaalu ehk tasakaalu seismisel. On oskustega seotud fitnessi komponent.	1
Käte liigutuste kiirus	Plaatide puudutamise test	Mõõdab käeliigutuse kiirust ehk üksikliigutuse kiirust ja osavust, mis seostub oskustega seotud fitnessiga, mitte tervisega.	2

Testimisel koolitingimustes tuleb lähtuda individuaalsest tasemest ja selle parandamisest. Väljatöötatud skaalad on ainult tagasiside saamiseks selle kohta, kus õpilane oma võimekuse poolest võrreldes eakaaslastega asub. Need ei ole aluseks hinde panemisele, vaid eesmärgiks on, et õpilasel tekiks huvi oma kehaliste võimete ja nende arendamise vastu. Seda tuleb ka õpilastele rõhutada ning selgitada, et tulemused jagunevad tavaliselt normaaljaotuse järgi, kus kõige suurem hulk lapsi jääb oma kehaliste võimete näitajate poolest keskmiste hulka, vähemad üle ja alla keskmise.

Fitnessiga seotud kehalisi võimeid on hea hakata mõõtma juba kooli esimest klassist alates, viies sisse näiteks individuaalse kehaliste võimete päeviku. Testi tulemuste analüüsimisel tuleb alati arvestada ka lapse loomulikku kasvamist ja näiteks jõu juurdekasvu lihasmassi juurdekasvu arvelt, kuid siiski võimaldab regulaarne kehaliste võimete testimine kujundada fitnessiga seotud eesmärkide täitmist. Individuaalset testimist on soovitatav läbi viia kaks korda aastas – sügisel ja kevadel. Laps saab selle kaudu otsest tagasisidet oma kehaliste võimete taseme ja edasimineku kohta ning tunneb isikliku tulemustega seotust.

### 2.6.5. Oskustega seotud fitness ja selle kujundamine

Oskustega seotud fitnessi komponentideks on:

- tasakaal;
- koordineerimine;
- liikumiskiirus ja liigutuste kiirus;
- reaktsioonikiirus;
- keha liikumissuuna muutmise kiirus;
- võimsus.



**Tasakaal.** Tasakaaluks nimetatakse kehaasendi säilitamist mitmesugustes asendites ja liikumistes ja mõnikord kasutatakse ka mõistena kehakontroll.

Tasakaal jaguneb:

- staatiline ehk tasakaal asendites, ja
- dünaamiline ehk tasakaal liikumisel.



Tasakaal on ülesande-spetsiifiline ja seda mõjutavad mitmed tegurid, nagu kehaasend, kehamõõtmed, toetuspinna suurus, keharaskuskeskme asetsemine toetuspinna suhtes, visuaalne informatsioon jms. Uuringud näitavad, et ülekaaluliste tasakaalunäitajad jäävad sagedasti alla normkaalulistele. Tasakaalu hoidmine on väga oluline nii igapäevastes tegevuses kui ka liikumisharrastusega seotud tegevustes. Tavaliselt loetakse väga head tasakaalu nõudvaks alaks võimlemist, kuid tasakaalu hoidmist on vaja ka inimese igapäevastes tegevustes ja kõikide teiste alade harrastamisel. Näiteks kontaktspordis on oluline peale vastasega kokkupuudet ruttu taastada tasakaal ja ennetada mahakukkumist. Tasakaal on seotud ka keha liikumissuuna muutmise kiirusega, mis on oluline näiteks igapäevases liikumises (astumine libedale jääle) ning eri liikumis- ja sportmängudes.

**Koordinatsioon.** Koordinatsioon on kompleksne kehaline võime, mida iseloomustab inimese oskus kasutada kehaosasid ja meeleelundeid koos, et saavutada sujuv efektiivne liigutus. Koordinatsioonivõimet iseloomustab oskus kõige täiuslikumalt, kiiremini, täpsemalt, ökonoomsemalt ja leidlikumalt lahendada keerukaid ja ootamatult tekkinud liigutusülesandeid. Näiteks reketispordis ja pallimängudes on väga oluline käe ja silma koordinatsioon.

Eristatakse:

- üldist koordinatsioonivõimet – inimese võime sooritada üldiseid liigutuslikke vilumusi;
- spetsiifilist koordinatsioonivõimet – inimese võime sooritada erinevaid liigutuslikke vilumusi kindla liikumistegevuse või spordiala spetsiifilistes tingimustes. Selle kõrge tase saavutatakse kindlale alale omaste liigutuste paljukordsel kordamisel. Seda kõrget taset ei ole võimalik saavutada ilma teiste kehaliste võimete arendamiseta.

Kui lastel ja noortel piiritlevad teised kehalised võimed sportlikku saavutusvõimet, siis liigutuslik koordinatsioon on kehalistest võimetest esimene, mis võib saavutada kõrgtaseme juba 11–14-aastastel noortel. Mida rohkem sõltub võistlustulemus liigutuste täpsusest ja liigutuskoodinatsioonist, seda enam suudavad koolilapsed võistelda täiskasvanutega. Sellega on seletatav laste ja noorte edu järgnevatel spordialadel: võimlemine, tantsimine, iluuisutamine, naiste sportvõimlemine ja vettühpped. Koordinatsiooni arendamise põhiliseks meetodiks on kordusmeetod, kus harjutuste maht on suhteliselt väike ja puhkeintervall harjutuste vahel suur. See on oluline sellepärast, et koordinatsiooni harjutuste efektiivne sooritamise nõuab head tähelepanu, suurt keskendumist ja seetõttu väsitavad sooritajat ruttu.

**Liikumise ja liigutuste kiirus.** Kiirus on inimese võime sooritada üksikliigutust või liigutuste kompleksi võimalikult lühikese ajaga. Liikumise kiirust võib arvestada selle järgi, kui kiiresti inimene jõuab punktist A punkti B, kuid paljude tegevuste juures on oluline ka üksikliigutuse kiirus. Näiteks tennis on oluline, kui kiiresti mängija jõuab vastase poolt löödud pallini ja kui kiire liigutusega ta selle tagasi lööb. Kiiruse komplekssete vormide alla kuuluvad nii stardikiirendus kui ka erinevad spurdid, aga ka distantsikiiruse säilitamine. Igapäevaelus on näiteks oluline võimalikult kiiresti jõuda peatuses seisva bussini.

Heaks liikumiskiiruse arendamise vahendiks on liikumismängud, kus lastel tuleb joosta lühikesi löike väga kiiresti: tagaajamismängud, põgenemismängud, mängud kõrvale põikamisega. Kiirusharjutuste valikul lastele tuleb lähtuda põhimõttest, et jooksudistantsid oleksid 10–20 m pikad ja vahepeal oleks väike puhkepaus.

**Reaktsioonikiirus.** Reaktsioonikiirus on aeg, mis jääb stiimuli ja tegevuse alguse vahele. See sõltub sellest, kui kiiresti jõuab aju reageerida stiimulile, milleks võib olla midagi, mida inimene näeb, kuuleb või tunneb. Kõikide liikumisalade teatud komponendid on seotud inimese reaktsiooniajaga. Näiteks pallimängudes on väga oluline reageerimine liikuvale objektile (reageerimine nägemissignaale) ja selle liikumissuuna ette aimamine, kiirjooksudes on jällegi reageerimine signaalile (reageerimine stardipaigule ehk kuulmissignaale) seotud tugevalt jooksu tulemusega (ajaga). Reaktsioonikiiruse arendamiseks sobivad erinevad harjutused, kus tuleb reageerida kiiresti teatud signaalile.

Näiteks:

- palli pörgatamine, pärast signaali liikumissuuna muutmine;
- jooksu alustamised pärast signaali erinevatest lähteasenditest;
- kaaslase poolt maha kukutatud palli püüdmine pärast ühte pörget.

**Keha liikumissuuna muutmise kiirus.** See on seotud suutlikkusega muuta ja kontrollida keha suunda ja asendit, säilitades edasi ühtlane kiire liikumine. Näiteks on liikumissuunda vaja kiiresti muuta reketi- ja pallimängudes, lüües vastase poolt löödud palli või möödudes palli pörgatades vastasmeeskonna mängijast.

**Võimsus.** Võimsus on kombinatsioon kiirusest ja jõust. Näiteks on see oluline võrkpalli ja korvpalli mängides üleshüpetes, samuti kaugus- ja kõrgushüppes ning startides sprintjooksus. Võimsuse arendamiseks on seega vaja teha nii kiiruse kui ka jõu harjutusi ülakehale ja alakehale. Näiteks alakeha võimsuse harjutusteks sobivad erinevad hüpped ja hüplemised ning ülakehale kätekõverdused.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KI L4 - STAATILISE TASAKAALU HINDAMINE
- KI L5 - KIIRUSHARJUTUSED
- KI L6 - LIKUMISSUUNA MUUTMINE



## 2.6.6. Oskustega seotud fitnessi hindamine

Nagu tabelis 12 on näidatud, on ka EUROFIT testide kompleksis teste, millega mõõta osasid oskustega seotud fitnessi komponente. Nendeks on:

Flamingo test – staatilise tasakaalu mõõtmiseks;

Plaatide puudutamise test – käe liigutuste kiirus;

10 x 5 m kordusjooks – liikumiskiirus, keha liikumissuuna muutmise kiirus, reaktsioonikiirus.

Tabelis 13 on toodud veel näiteteste oskustega seotud fitnessi hindamiseks.

**Tabel 13.** Oskustega seotud fitnessi komponentide hindamisvahendeid

Oskustega seotud fitnessi komponent	Test selle hindamiseks
<b>Tasakaal</b>	<b>Toonekure seis</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/balance-stork.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/balance-stork.htm</a> . <b>Kõnd poomil</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/balance-beam.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/balance-beam.htm</a> .
<b>Koordinatsioon</b>	<b>Palli vise</b> (tennispall) altkäeviskega vastu seinale – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/wall-catch.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/wall-catch.htm</a> .
<b>Liikumise ja liigutuste kiirus</b>	<b>Sprint</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/sprint.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/sprint.htm</a> . <b>10 x 5 süstikjooks</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/shuttle-10x5m.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/shuttle-10x5m.htm</a> .
<b>Reaktsioonikiirus</b>	<b>Reaktsioonikiiruse testimine testeriga</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/reaction-timer.htm">http://www.topendsports.com/testing/reaction-timer.htm</a> .
<b>Keha liikumissuuna muutmise kiirus</b>	<b>Põrgatamisega liikumissuuna muutus (korvpall)</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/agility-lane.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/agility-lane.htm</a> . <b>Balsomi liikumissuuna muutmise kiiruse test</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/agility-balsom.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/agility-balsom.htm</a> . <b>Zig Zag jooksutest</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/zigzag.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/zigzag.htm</a> .
<b>Võimsus</b>	<b>Vertikaalhüppe test</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/vertjump.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/vertjump.htm</a> . <b>Kolme hüppe test</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/hop.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/hop.htm</a> . <b>Põlvitusest topispalli vise</b> – <a href="http://www.topendsports.com/testing/tests/power-ball-overhead-kneeling.htm">http://www.topendsports.com/testing/tests/power-ball-overhead-kneeling.htm</a> .

Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:

- KII L4 - KEHALISTE VÕIMETE ARENGUKAART
- KII L5 - KOORDINATSIOONIHARJUTUS
- KIII L5 - KEHALISTE VÕIMETE MÕÕTMINE
- KIII L6 - OSKUSTEGA SEOTUD FITNESSI KOMPONENDID JA SÜDAMELÖÖGISAGEDUS

## 2.7. LIIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAMINE

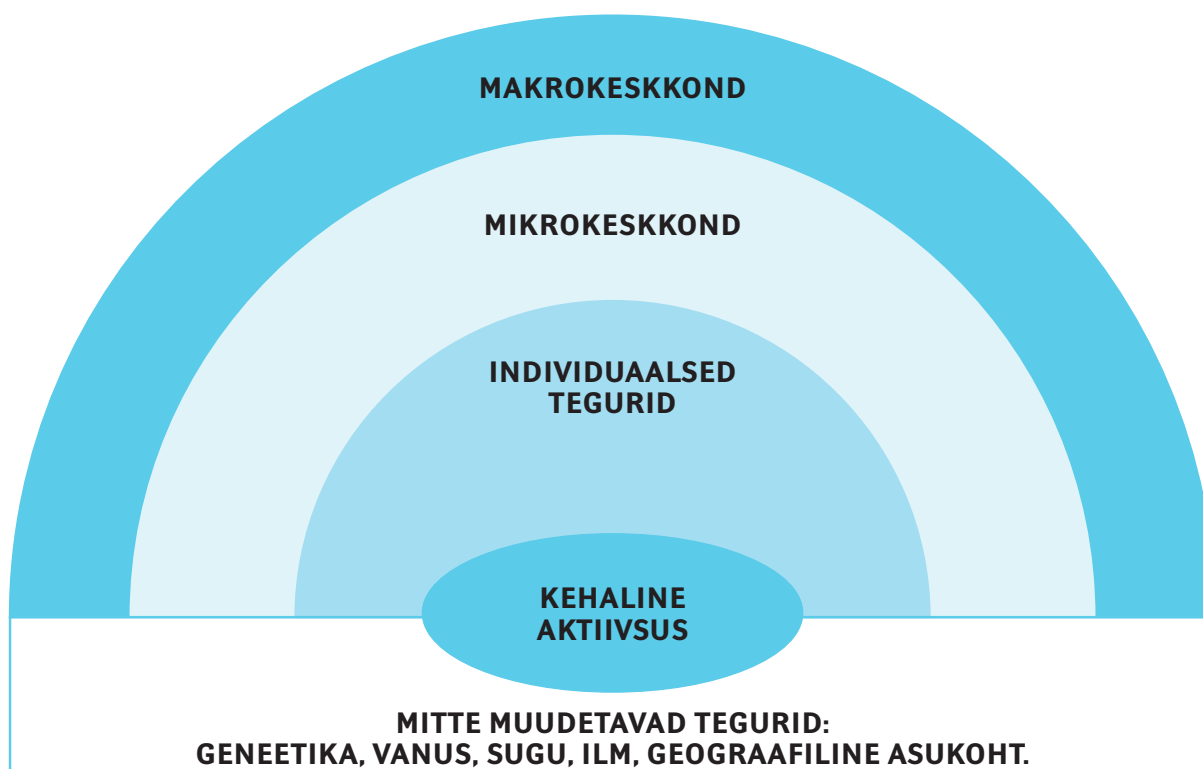
Inimeste võimalused liikumiseks on seotud mitmete teguritega ja üldjuhul need elujooksul muutuvad. **Koolieelses eas ja algkooli lastel** on üldiselt päris palju võimalusi kehaliselt aktiivseks tegevuseks: mänguväljakud ja -maad, kus on palju võimalusi ronimiseks, hüppamiseks ja jooksmiseks; õuetegevused lasteaias; samuti julgustavad õpetajad ja vanemad sel ajal lapsi rohkem liikumist nõudvatesse tegevustesse. **Kooli keskastmes** liikumisvõimalused noortele üldjuhul vähenevad, eriti nende jaoks, kes ei osale regulaarselt treeningrühmades. Ka kooli spordivõistlustest võtavad tavaliselt osa sportlikumad ja treeningutel käivad lapsed. Igapäevane liikumisaktiivsus võib olla väga madal, kui ei pöörata teadlikult igapäevasele kehalisele tegevusele tähelepanu. Paljudele õpilastele võib ainukeseks mõõduka kehalise koormuse saamise võimaluseks kujuneda kehalise kasvatuse tund. Samuti väheneb sellel ajal kehaliste tegevuste harrastamine vabal ajal – nt spontaanne jalgpalli või kullimängu mängimine, rattaga sõitmine jne. **Noortel täiskasvanutel** võimalused kehaliseks tegevuseks jälle suurenevad: tervise- ja spordiklubid pakuvad mitmekülgseid eritüüpi liikumisvõimalusi, harrastatakse rohkem ka selliseid kehalisi tegevusi vabal ajal, mis kooliajal ei tundunud huvipakkuvad (nt kepikõnd, sörkjooks, ujumine jt).

### 2.7.1. Liikumisharrastust mõjutavad tegurid

Laste ja noorte liikumisaktiivsust mõjutavad paljud tegurid, kuid peamised nendest jaotuvad kolme rühma:

- Indiviidiga seotud tegurid – bioloogilised ja psühholoogilised faktorid.
- Keskkonna tegurid.
- Sotsiaalsed tegurid.

Joonisel 25 on toodud kehaliselt aktiivset käitumist mõjutavad tegurid eri tasanditel.



**Joonis 25.** Kehalist aktiivsust mõjutavad tegurid. Kohandatud Cavill jt põhjal.

**Makrokeskkond.** Siia kuuluvad kultuurilised, sotsiaalmajanduslikud ja keskkonnategurid, näiteks haridus, sissetulek ja elukutse. **Kultuurilisteks mõjutajateks** on teatud liikumisviiside, spordialade ja kehaliste tegevuste traditsiooniline harrastamine, stereotüüpsed uskumused (näiteks osad spordialad



sobivad poistele (meestele) ja osad tüdrukutele (naistele) ja spordialade seostumine sotsiaalse staatusega. Näiteks on golf enamasti seotud kõrge sotsiaalse staatuse näitajaga, kuid liikumine jala võib mõnes kultuuriruumis seostuda madalama sotsiaalse staatusega (nt noorte puhul esineb hoiak, et käin kooli nii kaua jala, kui saan juhiload, siis ostavad vanemad mulle auto). Madalama **sotsiaalmajandusliku** staatusega inimesed elavad sagedamini keskkonnas, mis ei toeta vaba aja kehalist aktiivsust, neil on vähem vaba aega kehaliseks tegevuseks ja halvemad võimalused endale kehalise tegevuse võimaldamiseks. **Keskkonna teguritest** mõjutavad kehalist aktiivsust liiklustihedus, liikumis- ja sportimisvõimaluste olemasolu, autotranspordi kasutamise suurenemine, kergliiklusteede olemasolu, turvaline liikumine jala või rattaga jms.

**Mikrokeskkond.** Siia kuuluvad soodsad võimalused õpi-, töö- ja elukeskkonnas olla kehaliselt aktiivne ning oluliste lähedaste inimeste ja kohaliku kogukonna toetus. Siin on üheks oluliseks teguriks inimesele oluliste kohtade lähedus: kool, kodu, kauplused, sõprade elukohad jne, mis võimaldaks liikuda jala või rattaga ning seeläbi olla igapäevaselt kehaliselt aktiivne. Mikrotasandil mõjutavad kehalist aktiivsust veel oluliste inimeste arvamused ja hoiakud, samuti ekraaniaja (televiisor, telefon, arvuti jne) kasutamise võimalus (nt kas on piirangud vanemate poolt). Sellesse tasandisse jäävad ka inimese igapäevased liikumisvõimalused: näiteks kodutööd, mis nõuavad kehalist tegevust.

**Individaalsed tegurid.** Siia kuuluvad nii bioloogilised kui ka psühholoogilised tegurid. Psühholoogilisteks teguriteks on näiteks: hoiakud kehalise tegevuse suhtes; usk oma suutlikkusse olla kehaliselt aktiivne ja saada hakkama kehalise tegevusega; kehalise tegevuse kavatsus; motivatsioon; ootused kehalise aktiivsuse kasust ja tajutud kasu; teadlikkus kehalise tegevuse võimalustest; nauding tegevusest. Bioloogilisteks teguriteks on vanus, sugu ja geneetilised tegurid (nt keha tüüp).

Planeerides kehalist aktiivsust tõstvaid tegevusi nii laste, noorte kui ka täiskasvanute hulgas, arvestatakse eelnevate teguritega. Samas tuleb tähelepanu pöörata sellele, et osad neist on muudetavad, teised mitte. Kõige suurem kategooria **mittemuudetavaid tegureid** on bioloogilised. Samas kuuluvad siia rühma näiteks veel ka ilm ja geograafiline asukoht, vanemad ja perekond. Eesti koolinoorte tervisekäitumise uuringu tulemused näitasid, et Eesti noortel ei ilmnenud igapäevase kehalise aktiivsuse osas erinevusi seoses elukohaga. Samas on uuringud kinnitanud, et õpilaste hulgas, kes hindavad oma pere majanduslikku olukorda heaks, on kehaline aktiivsus 10% kõrgem, kui nende hulgas, kes hindavad seda keskmiseks või halvaks. Kuna vanemate poolt on lastel ja noortel erinevad võimalused liikumisharrastuseks ja kehaliseks tegevuseks, siis on koolil väga suur roll koolikeskkonna muutmisel selliseks, et see võimaldaks õpilastel olla mitmekülgsest kehaliselt aktiivne. Samuti on noortel võimalus ise ettepanekuid teha nii kooli kui ka omavalitsuse tasandil, kuidas kujundada igapäevast elukeskkonda nii, et see võimaldaks olla kehaliselt aktiivne. Joonisel 25 on igal tasandil **muudetavaid tegureid**, mille kaudu tõsta inimeste kehalist aktiivsust. Näiteks individuaaltasandil on üheks oluliseks psühholoogiliseks teguriks enesetõhusus, mis on oluline tegur motivatsiooni ja käitumise vahel ning seotud oma võimete tajumisega ja teatud ülesannetega (kehaliste harjutustega, spordiala oskustega jne) hakkamasaamisega. Enesetõhusust ja sellega seotud emotsioone mõjutavad näiteks senine kogemus kehalise tegevuse sooritamise, tegevusest saadav elamus ja sõnaline tagasiside. Kui inimene tunneb kehalise tegevuse tagajärjel, et tema sooritus ja kehalised võimed on paranenud, väheneb väsimustunne, enesetõhusus tõuseb ja tekivad positiivsed emotsioonid liikumisest.

### 2.7.2. Takistused kehaliseks tegevuseks ja toimetulek takistustega

Nii lastel, noortel kui ka täiskasvanutel võivad olla väga erinevad põhjused, miks nad ei ole kehaliselt aktiivsed, samas saavad lapsevanemad, õpetajad ja kaaslased suunata last takistustega toime tulema ja neid muutma. Tabelis 14 on esitatud indiviidiga, keskkonnaga ja sotsiaalsete teguritega seotud võimalikud takistused liikumiseks ja näited võimaluste kohta nende toimetulekuks ja nende muutmiseks.

**Tabel 14.** Indiviidi, keskkonna ja sotsiaalsete teguritega seotud võimalikud takistused kehaliseks aktiivsuseks ja nende muutmisevõimalused

Takistus	Võimalus takistuse ületamiseks
<b>INDIVIIDIGA SEOTUD TEGURID</b>	
Ajapuudus.	Tee päeva plaan, kus on sees aeg kehaliseks tegevuseks.
Füüsilise välimusega seotud ärevus (nt ei tunta ennast mugavalt, näidates oma keha sportimise ajal või ühisruumis riideid vahetades).	Vali tegevused, mida saad teha kodus või väikeses sõprade ringis.
Ebakindlus.	Vali tegevused ja programmid, kus saad alustada lihtsamalt tasemelt, liikudes edasi raskemale (nt algajate grupid aeroobikas, harrastajad pallimängudes, kepikõnd).
Raha puudus.	Vali tegevused, mida saad teha looduskeskkonnas: kepikõnd, sõrkjooks, matkamine.
Puuduvad teadmised liikumisvõimalustest.	Mõtle, milline liikumisharrastus tundub sulle huvitav ja mida sa tahaksid proovida. Uuri selle kohta infot internetist, õpetajalt, kaaslastelt.
Kartus saada viga.	Võta osa treeningutest professionaalse juhendaja eestvedamisel, küsi nõu kehalise kasvatuse õpetajalt. Arvesta treeningu põhimõtteid: soojendus enne ja venitused pärast treeningut.
Ei meeldi higistamine ja tugev kehaline koormus.	Harrasta madala või mõõduka intensiivsusega tegevusi, tee neid pikemaajaliselt.
Ei saavuta tulemust kohe (nt kaalu langus).	Proovi leida kõigepealt tegevus, mis oleks sinu jaoks tore ja nauditav, seejärel püstita reaalsed eesmärgid (küsi nende kohta nõu asjatundjalt) ja pane need kirja.
Liikumistegevuste pidev edasilükkamine või motivatsiooni puudumine.	Leia kaaslane, kellega koos liikuda; kasuta muusikat harjutuste sooritamise ajal; pane varustus nähtavale kohale.
<b>KESKKONNATEGURID</b>	
Varustus on kallid. Sportimiskohad on tasulised.	Kasuta mitterahalisi vahendeid nõudvaid liikumisvõimalusi: vaata harjutusi internetist ja soorita järele või laenu DVD raamatukogust; kasuta liikumiseks loomulikku elukeskkonda – kõnniteed, pargid, avatud koolistaadionid.
Piirkonnas esineb kuritegevust.	Liigu koos kaaslastega; kanna kaasas enesekaitsevahendeid (pipragaas).
Koolipäevad on pikad.	Kasuta liikumisvõimalusi koolipäeva keskel (liikumine vahetundides, õues); kõndimine koju, kaugemasse bussipeatusse jne.
Halb ilm.	Vali sisetgevused või varustus vastavalt ilmale. Proovi vihmaga liikumist – võid saada uue positiivse kogemuse.
Tihe liiklus.	Mõtle läbi oma kodukoha plaan. Tavaliselt on kõikides linnades mõned pargid, mis sobivad liikumisharrastuseks. Kasuta ka liikumisvõimalusi siseruumides.

**Tabel 14 järg.** Indiviidi, keskkonna ja sotsiaalsete teguritega seotud võimalikud takistused kehaliseks aktiivsuseks ja nende muutmisvõimalused

Takistus	Võimalus takistuse ületamiseks
<b>SOTSIAALSED TEGURID</b>	
Perekond ei toeta liikumisharrastust.	Kasuta kooli poolt pakutavaid võimalusi.
Sõbrad ei toeta liikumisharrastust.	Kõige tähtsam on, et sinule endale meeldib see tegevus. Räägi sõpradele oma positiivsetest kogemustest, kutsu neid kaasa.
Kultuuriliselt peetakse teatud tegevusi ebasobivaks (nt poisid aeroobikas).	Jää enesele kindlaks, kui tunned endale valitud liikumisviisist või harrastusest naudingut. Üllatad positiivselt ennast ja teisi.
Klassikaaslaste hulgas ei ole liikumisharrastus populaarne.	Leia kehaline tegevus, mis sulle endale meeldib, seda tehes kohtud uute kaaslastega, kes on samast asjast huvitatud. Räägi klassikaaslastele oma põnevatest tegevustest. Jää enesele kindlaks.

Liikumisaktiivsuse kujundamisel on oluline läbi mõelda enda eesmärgid, see aitab kaardistada, mis võimalused on olla kehaliselt aktiivne, milliseid kehalisi tegevusi tahaks ja saaks harrastada ning kuidas neid päevakavasse planeerida. Oluline on eesmärgid üles kirjutada ja järgida põhimõtet, et need oleks:

- spetsiifilised;
- mõõdetavad;
- saavutatavad;
- reaalsed;
- kindla ajalise kestusega.

Kehalise tegevusega seotud eesmärgid jagunevad kahte rühma:

**1. Protsessiga seotud eesmärgid.**

- Näiteks: algaval nädalal osalen ma aeroobikas 2 korda – teisipäeval ja neljapäeval.
- Sellel nädalal käin ma 3 korda jooksmas 30 minutit korraga.

**2. Tulemusega seotud eesmärgid.**

- Näiteks: pärast 4-nädalast jooksutreeningut tahan ma joosta 10 km 5 minutit kiiremini, kui ma teen seda alustades.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KI L8 - EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE KOOS KAASLASEGA
- KII L6 - KEHALISE TEGEVUSE TAKISTUSED
- KIII L7 - EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE KEHALISEKS TEGEVUSEKS
- KIII L8 - INDIVIDUAALSETE LÜHIAJALISTE EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE



### 2.7.3. Õpetaja liikumisharrastuse kujundajana

Õpetajal on liikumisharrastuse kujundajana väga suur roll. Eri uuringud on näidanud, et õpetaja käitumine ja tema loodud õpikeskkond mõjutavad oluliselt õpilaste motiveeritust osaleda kehalises tegevuses, kehalises kasvatuses ja vaba aja liikumistegevustes. Motivatsioon paneb inimese tegutsema, hoiab tegutsemas ja seda mõjutavad konkreetsed motiivid. Õpilaste motiveeritust ja seda mõjutavaid tegureid liikumistegevuste kontekstis on uuritud mitmete teooriate kaudu. Järgnevalt on toodud kaks peamist nendest.

**Eesmärgi saavutamise teooria** (*Achievement goal theory*). See teooria selgitab motivatsioonilisi protsesse saavutusega seotud keskkonnas. Saavutusega seotud keskkonnas võib olla inimene:

- **Ülesandele orienteeritud** – õpilane naudib protsessi (näiteks õpilane naudib uue tantsu õppimist ja selle tantsimist).
- **Tulemusele orienteeritud** – õpilane sooritab liikumistegevust või harjutust, et saada tunnustust oma egole ja saada kindel tulemus (nt võit sõbra üle).
- **Kombinatsioon mõlemast**, kuid tavaliselt üks nendest domineerib.

Eri uuringute tulemused on leidnud, et orienteeritus ülesandele on seotud suurenenud naudinguga kehalise tegevuse üle, suurenenud **sisemise motivatsiooniga** (harjutust tehakse, sest see meeldib endale) sõltumata kompetentsuse tasemest, kehalise tegevuse ja liikumisharrastuse jätkamisega ja kavatsusega seda jätkata. Samas on orienteeritus tulemusele seotud **välise motivatsiooniga** (harjutust tehakse, sest sellega kaasneb kasu), liikumistegevuste juurde mitte püsima jäämisega, ärevusega ja vähese huviga tegevuse vastu. Eelnevalt tulenevalt on väga oluline, millise õpikeskkonna õpetaja loob. **Tulemusele orienteeritud keskkonnas** toimub võrdlemine üksteisega ja rõhutatakse heade tulemuste saavutamist. **Ülesandele orienteeritud keskkonnas** püstitavad õpilased endale ise eesmärgid, tunnevad seotust oma tegevuse, soorituste ja tulemustega ning saavad tunnustust oma pingutuse eest. Selline keskkond suurendab õpilaste õpimotivatsiooni ja naudingut tegevuse üle. Samas võib mingil määral liikumistegevustega seotud keskkond olla segu mõlemast, sest võistlused võivad olla üks osa sellest, kuid oluline on jälgida, et peamine õpikeskkond oleks suunatud ülesandele.

**Enesemääratlemise teooria** (*Self-Determination Theory*). Enesemääratlemise teooria keskendub kolme peamise psühholoogilise vajaduse rahuldamisele ja nende seotusele motivatsiooniga. Teooria järgi on oluline inimese järgmiste psühholoogiliste vajaduste rahuldamine:

1. **Autonoomsuse vajadus.** See on inimese tunnetus oma iseseisvusest ja valikuvabadusest. Vastavalt teooriale on autonoomsus üks inimese põhilistest psühholoogilistest vajadustest. Inimese võimalus iseseisvalt otsustada on väga olulise tähtsusega tema heaolule ja on leitud, et see on positiivselt seotud enesehinnanguga, minatunnetuse arenguga ja mitmete teiste heaolutunde tekitajatega.
2. **Kompetentsuse vajadus.** Kompetentsus on eri oskuste tajumine motoorses, kognitiivses ja sotsiaalses valdkonnas. See sisaldab usaldust iseenda võimete vastu täita ülesandeid hästi (nt enesetõhusus, kordamineku ootus) ja aitab tõsta enesekompetentsuse tunnet. Need, kes usuvad enda kompetentsusesse ja usaldavad enda võimekust suurema pingutuse korral, ei anna nii kergelt alla ja võtavad vastu rohkem realistlikke väljakutseid võrreldes nendega, kes usuvad endasse vähem, isegi kui nende tase on teistega võrdne. Seega on õpilaste kehalise tegevuse jätkamise suhtes väga oluline, et nad oleksid liikumistegevustes kompetentsed ja tunnetaksid seda.
3. **Seotuse vajadus.** Vajadus seotuse järele tähendab inimese soovi tunnetada sidet ja ühtekuuluvust teistega, näiteks kuuluda teatud gruppi. Seotuse tajumise korral tunnetatakse heakskiitu, tunnustust, hoolivust ja armastust teiste poolt.

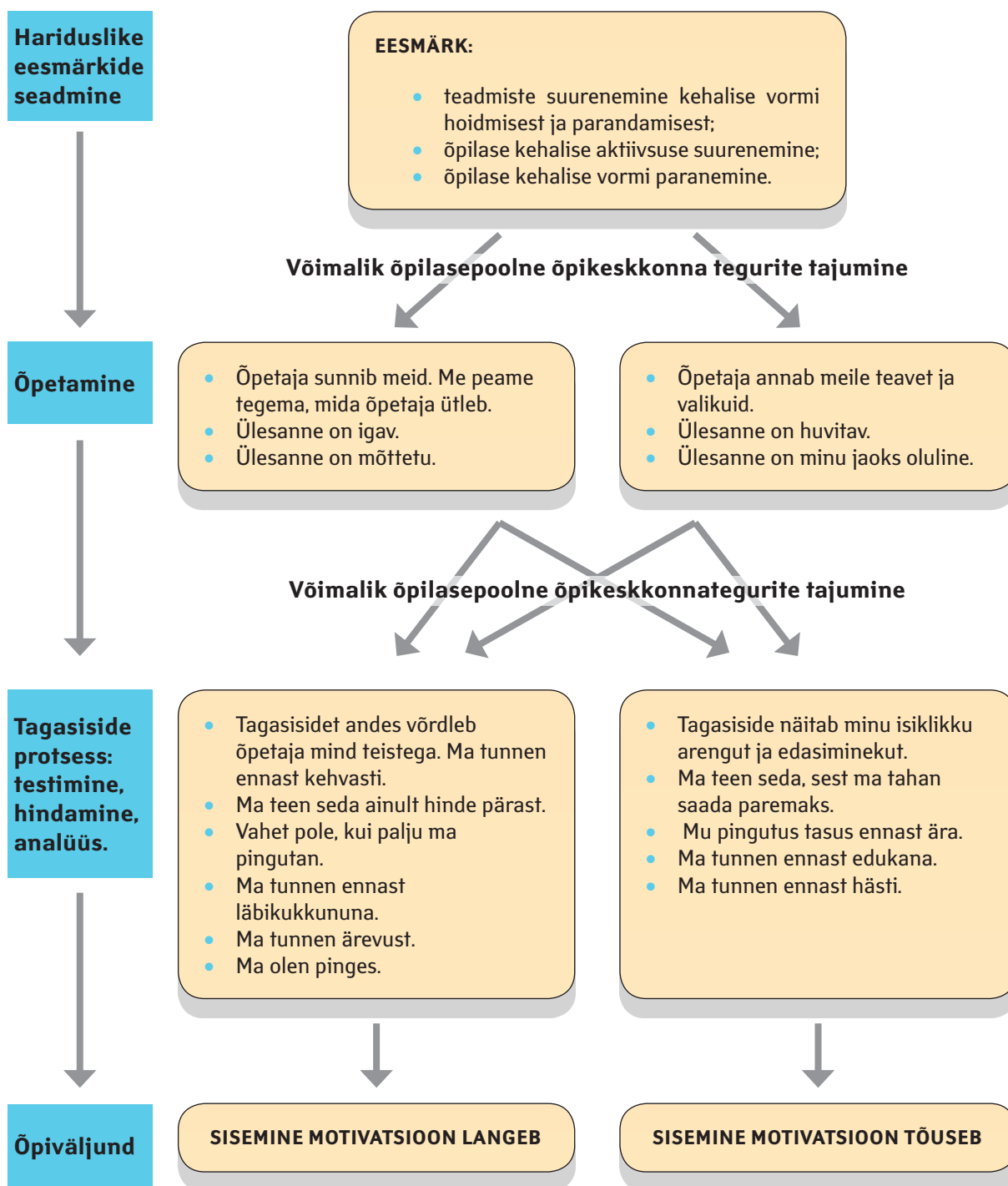
Enesemääratluse teooria järgi mõjutab psühholoogiliste vajaduste positiivne rahuldamine inimese sisemist motivatsiooni. Kui aga õpikeskkond ei rahulda inimese psühholoogilisi vajadusi, siis osaleb ta tegevuses väliste põhjuste mõjul (väline motivatsioon) või üldse mitte (amotivatsioon). Eri motivatsioonilisi põhjuseid kirjeldatakse järgnevalt:

- **Sisemiselt motiveerituna** osaleb inimene tegevuses sellepärast, et see pakub talle rõõmu, naudingut **või** rahulolu. Tegevust sooritatakse vabatahtlikult, teadlikult ja ilma vajaduseta tasu järele.
- **Välise motivatsiooni** puhul tegutseb inimene väliste tegurite pärast, milleks võivad olla saadav tasu, süütunne **või** karistuse vältimine.
- **Amotivatsiooni** puhul puudub inimesel põhjus, soov ja huvi tegevuses osaleda. Inimene ei taju mingit seost tegevuses osalemise ja tulemuse vahel.

Liikumistegevustega seotud keskkonnas tehtud uuringute tulemused on näidanud, et õpilaste sisemise motivatsiooni kujunemisele aitab kaasa:

- kui õpilastel on teema raames teatud kohtades võimalik teha valikuid;
- kui nad saavad õpetajalt üldist („Sa teed seda hästi!”) või spetsiifilist tagasisidet („Vii käed kõrvale, siis hoiad paremini tasakaalu poomil liikudes”);
- kui harjutus või tegevus on nende jaoks huvitav, lõbus või oluline;
- kui nad tunnevad seotust tegevusega;
- kui nad oskavad kasutada õpistrateegiaid (teavad, kuidas mõnda harjutust paremini sooritada või millise pulsiga tegeleda);
- kui nad tunnevad seotust kaaslastega;
- kui nad tunnetavad enda oskuste ja kehaliste võimete paranemist;

Järgnevalt on toodud joonis, kuidas õpilased võivad tajuda õpikeskkonnas ette tulevaid tegureid (joonis 26).



Joonis 26. Õpilaste võimalik motivatsiooni kujunemine õpikeskkonnas.

Motiivid liikumiseks, kehaliseks tegevuseks ja sportimiseks võivad lastel ja noortel mõnevõrra erineda, kuid on leitud, et sisemiselt motiveeritumad õpilased jäävad liikumisharrastusega tegelema suurema tõenäosusega kui väliselt motiveeritud. Tabelis 15 on toodud kümme peamist põhjust, miks osalevad noored (7–12 klass) liikumistegevustes.

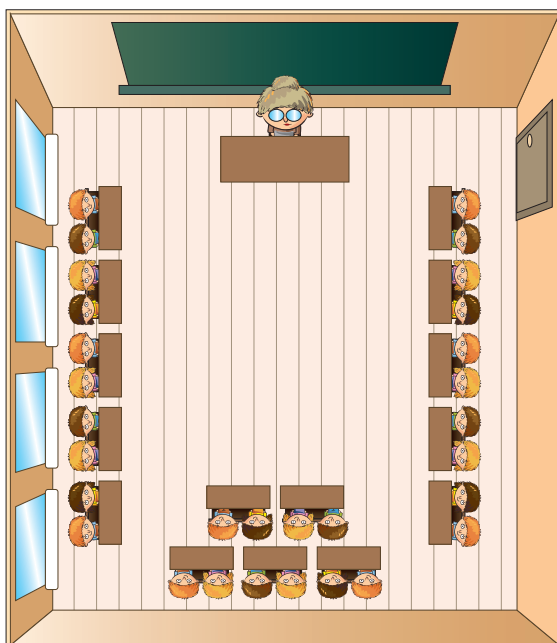
**Tabel 15.** Noorte nimetatud 10 peamist põhjust liikumise ja spordiga tegelemiseks

Ma tegelen liikumise ja spordiga, et	
1.	oleks lõbus.
2.	parandada oma oskusi.
3.	mul oleks vormis keha.
4.	teha midagi, milles ma olen hea.
5.	kogeda võistlustelt saadavat põnevust.
6.	harjutada.
7.	olla osa oma meeskonnast.
8.	saada osa väljakutsetest, mida pakub võistlemine.
9.	õppida uusi oskusi.
10.	võita.

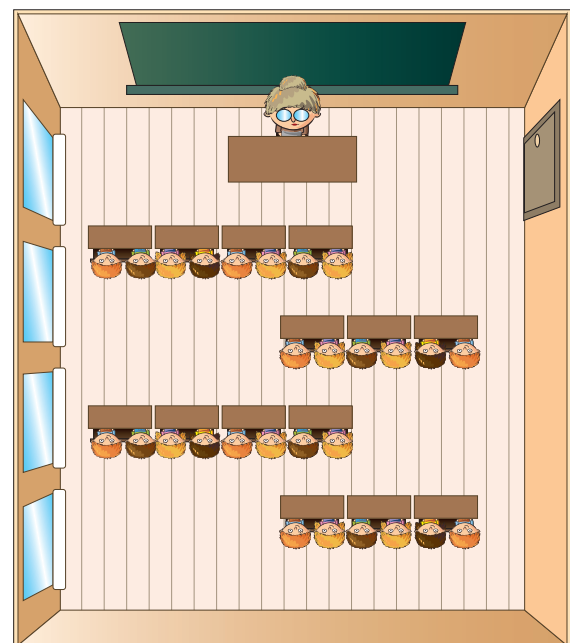
### 2.7.4. Kehalise tegevuse võimalused klassiruumis

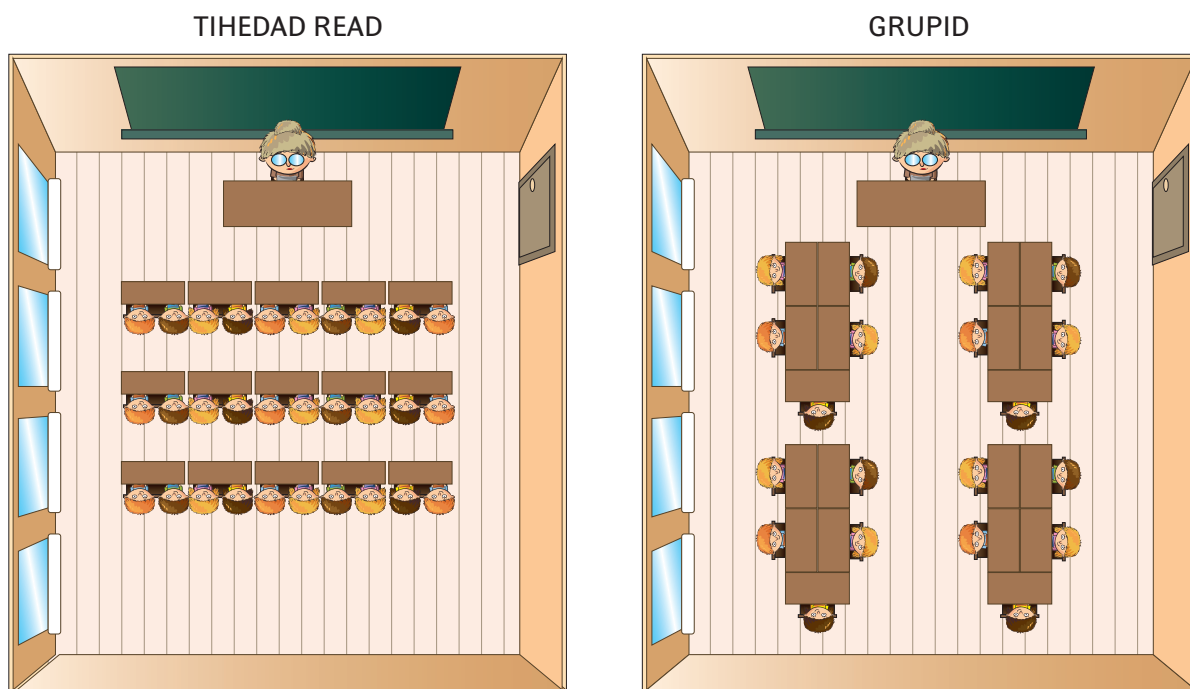
Kehalised harjutused klassiruumis on mõeldud õpilaste ergutamiseks ja nende keskendumisvõime parandamiseks. Selleks sobivad lühiajalised kerge kuni mõõduka koormusega kehalised tegevused, mis ei vaja klassi ja õpilaste suurt ümberorganiseerimist, ei võta palju aega, ei aja higistama ning ei ole nii emotsionaalsed, et oleks raske õpikeskkonda uuesti luua, kuid samas pakuks mõttetöölle head vaheldust. Järgnevalt on toodud mõned alternatiivsed võimalused klassiruumi ümberpaigutamiseks traditsioonilise paigutuse kõrval nii, et see soodustaks kehaliste tegevuste sooritamist õppetöö vahel.

HOBUSERAUD



VAHELDUVAD READ





Tabelis 16 on toodud tegurid ja strateegiad, mis on seotud kehalise tegevuse pauside läbiviimisega klassiruumis.

**Tabel 16.** Tegurid ja strateegiad, mis on seotud kehalise tegevuse pauside läbiviimisega klassiruumis

Tegur	Strateegia
Ruum	Piiratud võimalustega ruumis kasuta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vähest liikumist nõudvaid tegevusi: eri kõnniviisid paigal; paigalharjutused kätele, kehale.</li> <li>- klassiruumi nurgad liikumistegevusteks. Pane igasse nurka pilt tegevusega ja jaga klass neljaks, nii et iga rühm läheb ühte nurka ja sooritab seal tegevust nt 1 minuti ja seejärel vahetavad rühmad nurki.</li> </ul>
Aeg	Kehalisteks tegevusteks kuluv aeg õppetöö keskel peaks jääma vahemikku 1 kuni 6 minutit. Harjutuste läbiviimisel tuleb arvestada ajaga, mis lastel läheb rahunemiseks. Kasuta harjutuse seeria lõpus rahulikku kehalisi tegevusi.
Õpilaste hoiakud	Kui esineb õpilasi, kes ei taha sooritada harjutusi, ära pööra neile liigset tähelepanu. Tunni lõpus püüa välja selgitada mitte kaasa tegemise põhjus.
Õpikeskkonna taasloomine	Õpikeskkonna taasloomiseks: <ul style="list-style-type: none"> <li>lõpeta rahulike harjutustega;</li> <li>lõpeta nii, et kõik oleksid täiesti vaiksed;</li> <li>kasuta rahulikku muusikat;</li> <li>kasuta hingamisharjutusi.</li> </ul>
Õpetajate hoiakud	Õpetajatel on lihtsam alustada: <ul style="list-style-type: none"> <li>lühikese kestvusega (1 min) paigal sooritatavate harjutustega (nt sirutused, harjutused kätele);</li> <li>või lõpetada tundi madala intensiivsusega kehaliste harjutustega;</li> <li>kui nad on ise harjutused läbi teinud;</li> <li>kui harjutuste läbiviimine ei nõua palju planeerimist ja organiseerimist;</li> <li>kui harjutust saab ette näidata nt pildi pealt või videost;</li> <li>kui liikumistegevused klassiruumis on kindlatel aegadel ja kujunevad rutiiniks (näiteks esmaspäeval kolmas tund algab alati 5-minutise virgutusvõimlemisega).</li> </ul>



Mitmeid kehaliste tegevuste ideid klassiruumis on toodud aadressil: <http://www.aahperd.org/naspe/publications/teachingtools/upload/pa-during-school-day.pdf>.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

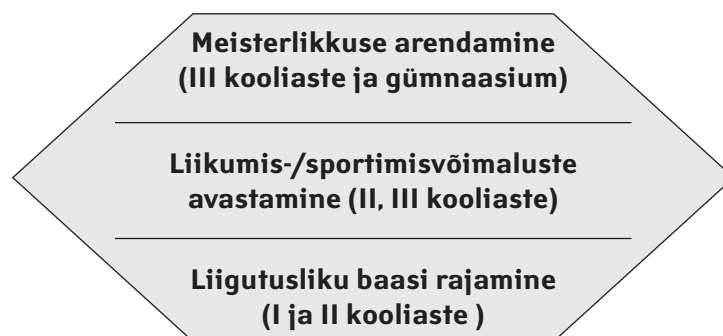
- KI-KIII L1 - HARJUTUSED KLASSIRUUMI
- KI L9 - KEHALINE TEGEVUS KLASSIRUUMIS
- KI L10 - LIIKUMISPAUS: TUUL
- KI L11 – ILMAKAARTE MÄNG

### 2.7.5. Liikumisharrastuse kujundamine kehalise kasvatuses ainekava õppesisu tegevuste kaudu

Kehalise kasvatuses rolli võib jagada kolmeks:

1. **Liikumiskogemusliku hariduse võimaldamine** – see on kehalise kasvatuses alusülesandeid. See rõhutab kõikide õpilaste osalust ja kaasatust liikumistegevustesse ja kehalisse kasvatuses. Oluline on, et õpilased kogeksid eri võimalusi liikumiseks ja sportimiseks. Siin on tähtis roll õpetajal, et ta suudaks luua sellise õpikeskkonna, kus õpilased osalevad omaenese soovist ja huvist ning tunnevad tegevustega seotust ja väärtust enese jaoks.
2. **Liikumisalase hariduse andmine** – see sisaldab eri liikumisviise ja -harrastusi, spordialasid ja kehalisi tegevusi ning nendega seotud tegureid (reeglid, tehnilised oskused, tegevuse mõtestamine jne).
3. **Hariduse andmine läbi liikumise** – liikumistegevus toetab õpilaste teadmiste ja oskuste omandamist ning nende mõistmist kogu õppekava ulatuses. Siia alla kuuluvad läbivad teemad ning teiste õppeainete teemad ja mõisted, mida saab õppida/kinnistada liikumistegevuste kaudu.

Üheks oluliseks sisemist motiveeritust mõjutavaks teguriks kehaliste harjutustega tegelemisel on inimese kompetentsuse tunne sellel alal, st kui pädevana ja hästi ta mingit tegevust tehes ennast tunneb. Kinnitust on leidnud, et need, kes on motoorselt kompetentsemad ja tajuvad enda motoorset kompetentsust, on kehaliselt aktiivsemad ja suurema tõenäosusega jätkavad kehalisi tegevusi läbi elu. Sellepärast on oluline, et õpilased omandaksid esimeses kooliastmes põhiliikumisoskused heal tasemel, et nende baasil omandada juba eri liikumis- ja spordialade tehnilised oskused. Kehalise kasvatuses ainekava ülesehitusel soovitatakse järgida "ainekava teemanti" põhimõtet. "Ainekava teemant" on seotud oskuste arendamise põhimõttega ja jaotab ainekava kolmeks tasemeks vastavalt vanuseastmele ja selles olevatele eesmärkidele. Vastav näidis on esitatud joonisel 27.



**Joonis 27.** Kehalise kasvatuses ainekava ülesehituse põhimõte.

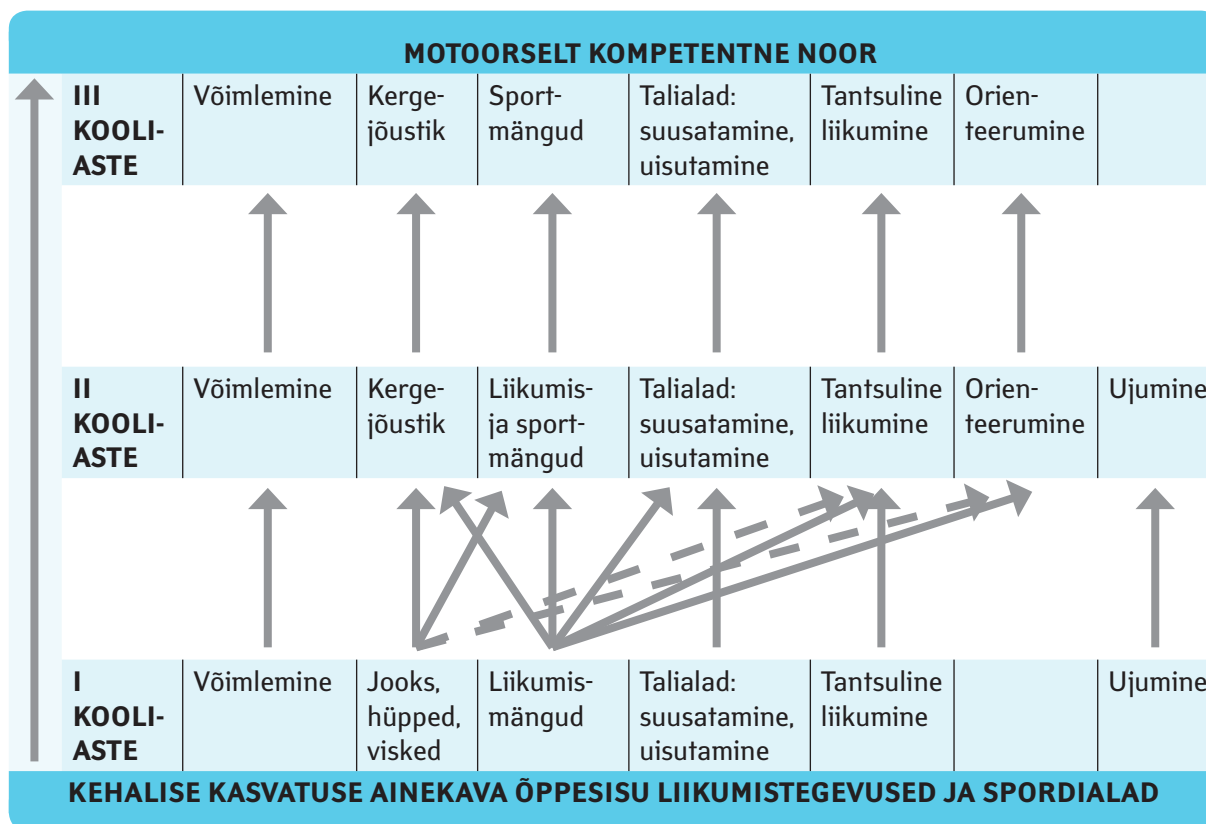
Antud mudeli alumine tase keskendub nooremale koolieale. Peamisteks eesmärkideks on arendada laste põhiliikumisoskusi, ruumitunnetust, pingutust, püüdlikkust ja omavahelisi suhteid. Siin peaksid lapsed saavutama põhiliikumisoskuste sellise taseme, mis võimaldab neil edasi liikuda spordialadega seotud oskuste õppimise ja sooritamise juurde. Selle taseme laienemine ülespoole näitab oskuste arenemist ja suuremaid kombineerimisvõimalusi oskuste arendamisel.

Põhikooli II ja III kooliastmes (keskmine tase) on peamisteks eesmärkideks lähtuvalt oskustest omandatud põhiliikumisoskuste kasutamine ja kombineerimine eri kehalistes harjutustes ja spordialades. Oskusi arendatakse küll edasi, kuid fookus läheb paljude liikumisviiside, spordialade ja kehaliste tegevuste tutvustamisele ja õpetamisele. See osa teemandist on kõige laiem, kuna õpilased peaksid sellel ajal saama nii võistkonna- kui ka individuaalsete spordialade sooritamise kogemusi. Sellel ajal võiks neil hakata tekkima ettekujutus, milliste liikumisviiside ja spordialadega nad ise meelsamini tegeleksid (nt tants, pallimängud, jooksmine jne).

Teemandi kõige ülemine tase hakkab muutuma jällegi kitsamaks, kuna kolmanda kooliastme lõpuks ja sealt edasi peaks noortel tekkima ettekujutus, milline liikumisharrastus pakub neile rõõmu ja naudingut ning mida nad harrastaksid ka väljaspool kooli kehalist kasvatust. See võimaldab neil keskenduda nende kindlate kehaliste tegevuste oskuste ja spordialade arendamisele.

### 2.7.6. Ülevaade kehalise kasvatuse ainekava õppesisu tegevustest

Joonisel 28 on toodud kehalise kasvatuse ainekavas olevad õppesisu rühmad. Jooniselt on välja jäetud üks väga oluline õppesisu valdkond, „Teadmised spordist ja liikumisviisidest“, sest selle valdkonna õppesisu on esitatud joonistel 16, 17 ja 18. Käesolev peatükk keskendub mootorsete oskustega seotud tegevustele.



**Joonis 28.** Kehalise kasvatuse ainekavas olevad liikumistegevused ja spordialad kooliastmeti.

Kehalise kasvatuse I kooliastme jooks, hüpped, visked on aluseks II ja III kooliastmes oleva kergejõustiku ja sportmängude valdkonnale.

### Kergejõustik

Kergejõustiku aladega seotud tegevused algasid koos inimkonnaga. Ellujäämiseks pidid inimesed olema head sprinterid, jahipidajad ja sõjamehed. Peale jahi- ja sõjapidamise hakkasid inimesed omavahel mõõtu võtma jooksmises, hüppamises ja viskamises. Kreekas hakati korraldama ka mänge, mis koosnesid kergejõustiku alusaladest ja millest kasvasid välja olümpiamängud. Kergejõustiku aladeks on jooksu-, hüppe- ja viskealad. Staadionalad on jooksualad (sprint, keskmaajooks, pikamaajooks, tõkkejooksud, teatejooksud, takistusjooks) ja väljakualad on kaugushüpe, kolmikhüpe, kõrgushüpe, teivashüpe, odavise, kuulitõuge, kettaheide, vasaraheide, lisaks veel käimine (10 km naised; 20 ja 50 km mehed), kümnevõistlus meestel ja seitsmievõistlus naistel. Olümpiamängudel ja maailmameistrivõistlustel on kergejõustikus meestel kavas 24 ala ja naistel 22 ala.

### Liikumis- ja sportmängud

**Liikumismäng** on kehalises kasvatuses väga tähtsal kohal ja peaks olema iga kehalise kasvatuse tunni üheks osaks. Liikumismäng aitab inimesel omandada ja kinnistada liikumisega seotud oskusi, on emotsionaalne, on seotud kognitiivse arengu (nt reeglitest arusaamine ja nende järgimine), sotsiaalsete oskuste kujunemise ja kehalise aktiivsusega. Liikumismäng oma olemuselt on seotud liikumisega ehk kehaliste harjutuste sooritamise. Liikumismängu valides peaks lähtuma tunni eesmärgist ja jälgima, et liikumismäng täidaks eesmärgi kõigi laste jaoks. Probleeme liikumismängu eesmärkide täitmisega võivad tekitada järgmised tegurid:

- tegelik aeg, millal õpilane osaleb liikumismängus, on liiga väike;
- liikumismäng ei ole sobilik kõigile õpilastele klassis seoses väheste oskuste, füüsilise vormi ja psühholoogilise seisundiga;
- varustus ei ole sobilik;
- elimineerimisega mängud – tavaliselt lähevad mängust välja need lapsed, kes vajaksid liikumist kõige rohkem;
- väiksemate oskustega õpilased ei saa mängus hakkama ja jäävad teiste pilkealuseks;
- võistkondi valides jäävad ühed ja samad lapsed viimaste valitavate hulka, mis viib nende enesehinnangut alla;
- liikumismäng ei ole piisavalt läbi mõeldud, selgusetu on selle eesmärk näiteks oskuste arendamise seisukohalt.

Mänge planeerides, õpetades ja läbi viies on võimalus valida viie variandi vahel:

- varem kirjeldatud mängu kasutamine;
- varem kirjeldatud kohandatud mäng;
- õpetaja enda loodud mäng;
- õpetaja-lapse loodud mäng;
- õpilaste kujundatud mäng.

Liikumismängud on kehalises kasvatuses väga tähtsal kohal, sest paljud neist on juurdeviivateks mängudeks II ja III kooliastmes kehalise kasvatuse ainekava õppesisus olevatele sportmängudele ja seotud teiste valdkondadega. Lähtuvalt sellest võib liikumismängud jagada kolme suurde rühma:

1. **Rünnaku ja kaitsega seotud mängud.** Nende eesmärk on ühe meeskonna rünnaku kaudu skoorida teise meeskonna alasse olevasse korvi, väravasse või alasse (nt *frisbee*). Siia rühma kuuluvad näiteks ettevalmistavad mängud korvpallile ja jalgpallile.
2. **Vahendi üle võrgu saatmisega seotud mängud.** Nende eesmärk on lüüa või visata vahend üle võrgu vastasmeeskonna alasse nii, et nad ei oleks võimelised seda tagasi saatma. Siia rühma kuuluvad näiteks mängud, mis on ettevalmistuseks tennisele, sulgpallile, võrkpallile, *indica'*le.

3. **Löömis- ja väljakumängud.** Siia kuuluvad mängud, kus võistkonna eesmärk on lüüa palli väljakule ja see oma meeskonna liikme poolt tagasi tuua. Siia kuuluvad näiteks ettevalmistavad mängud pesapallile ja kriketile.

**Sportmäng.** Kehalise kasvatuse ainekava järgi õpetatakse kooli valikul II ja III kooliastmes kahte järgnevatest sportmängudest: jalgpall, korvpall, võrkpall. Sportmängudes on paika pandud reeglid, võistlusmäärustik, mängijate arv ning mänguväljaku ja vahendi (nt pall) suurus. Samas on need mängud, mida on hea mängida sõprade ja kaaslastega vabal ajal, mis soodustavad omavahelist suhtlemist, on emotsionaalsed ja õpetavad koostööd.

**Korvpall.** Korvpalli efektiivsel mängimisel on väga olulised mängija mängutehnilised ja -taktikalised oskused. Mängutehnilised oskused koosnevad nii liikumistehnikast kui ka pallikäsitsustehnikast. Liikumistehnika koosneb jooksust nii palliga kui ka pallita ja hüpetest. Liikumistehnikaga on seotud veel korvpalluri põhiasend, start, peatumine, suuna ja tempo muutused, väljaasted ja pöörded. Pallikäsitsustehnika koosneb pallihoidest, püüdmisest, söötimisest, pörgatamisest, visetest, läbimurretest, petetest ja lauavõitlusest. Mängutaktika jaguneb ründe- ja kaitsemängutaktikaks. Selle all mõeldakse mängijate eesmärgipärast ja kooskõlastatud individuaalset, grupiviisilist ja võistkondlikku tegevust maksimaalse tulemuse saavutamiseks.

**Jalgpall.** Jalgpall on maailma üks kõige populaarsemaid spordialasid. Üheks jalgpalli populaarsuse põhjuseks on, et seda on võimalik mängida väga erinevates keskkondades (rand, muruplats, staadion, park jne) ning eri vanuse ja kehaliste võimetega inimeste vahel. Vaba aja tegevusena on jalgpalli lihtne organiseerida, sest vahenditest on vaja vaid palli. Samas on jalgpall mängija jaoks nõudlik mäng, sest vaja läheb kiirust, osavust, loovust, kujutlusvõimet, väljakunägemisoskust, tehnilisi oskusi palliga, otsustamisvõimet jne. Jalgpalli tehnilisteks oskusteks on: kõksimine, palli vastu- ja mahavõtmine, pööramine, triblamine, söötmine ja löömine. Lisaks headele tehnilistele oskustele ja kehalistele võimetele on oluline ka mängu taktika, mille all mõeldakse, kuidas mängijad teevad omavahel koostööd ja on mängus organiseeritud.

**Võrkpall.** Võrkpall on hea seltskondlik mäng, mida saab mängida nii sise- kui ka välitingimustes. Võrkpalli mängimine nõuab mängijalt tehnilisi oskusi ja meeskonnalt head meeskonnatööd, kaitse- ja ründemängu ning taktikat. Võrkpallimängijal on olulised ja head kehalised võimed ja oskused: liigutuste ja reaktsioonikiirus, hea tasakaalutunnetus, mitme tegevuse üheaegne sooritamine (hüppel palli



löömine) jne. Võrkpalli mängimisel on olulised liikumistehnika, söödutehnika, palling, ründelöögithehnika ja sulustamine ehk blokk. Liikumistehnika koosneb stardi- ja lähteasenditest ja eri liikumisviisidest. Üheks võrkpalli tehniliseks alusoskuseks on palli söötmine kindlasse kohta või mängijale. Ründelöök on võrkpalli mängu tehniliselt kõige raskem element ja selleks nimetatakse palli löömist hüppelt ühe käega võrgust kõrgemale vastasväljakule. Sulustamine ehk blokkimine on kaitsemängu element, mida sooritatakse ühe või mitme mängija poolt võrgu lähedal, et peatada ründaja poolt löödud pall ja suunata see vastaste väljakupoolele või oma mängijatele edasi mängimiseks. Ka võrkpalli juures on oluline mängu taktika, millest üheks tähtsamaks on oskus ette aimata mänguolukorda ja vastavalt sellele tegutseda.

**Võimlemine.** Sõna *gymnastics* tähendab „alasti kunsti“ ja tuleb vanadelt kreeklastelt, kuna antiikajal sooritati harjutusi ilma riieteta. Ka sõna *gymnasium* on kreekakeelne ja tähendab kohta võimlemisesinemisteks. Võimlemine nõuab sooritajalt jõudu, painduvust, koordineerimist, tasakaalu, kiirust ja võimsust. Võimlemine koosneb eri aladest: riistvõimlemine, iluvõimlemine, rühmvõimlemine, aeroobika (sportaeroobika), akrobaatika (sportakrobaatika), trampoliinivõimlemine ja TeamGym (akrobaatiline rühmvõimlemine).

**Tants ja rütmika.** Kehalise kasvatuse ainekava kõikide kooliastmete õppesisudes on sees tantsuline liikumine. Tantsulisi liikumisi võib lõimida kehalistesse harjutustesse või õpetada tantsusid iseseisvate tundidena. Kuna tantsustiile on palju, võib kooliprogrammides sobilikud tantsud jagada kahte suurde rühma: vaba aja harrastusega seotud tantsud ja esinemisega seotud tantsud. Esimesse rühma kuuluvad näiteks rahvatants, *hip hop*, seltskonnatants ja kantri *line*-tants. Nende harrastamise peamiseks eesmärgiks on kehalise vormi ja tervise säilitamine ja parandamine, suhtlemisvõimalused ning rõõm ja nauding tegevusest. Teise rühma tantsude peamine eesmärk on suhtlemine publikuga. Esinemisega seotud tantsude puhul on keskmes tantsu loomise ja esitamise protsess. Siia kuuluvad näiteks ballett, kaasaegne tants, *jazz*-tants jne. Oluline on õpetada ja julgustada õpilasi looma ka enda tantse. Tantsu etendamisel võib olla mitmeid eesmärke: meelelahutuslik, hariv, provotseeriv, valgustav jne.

**Orienteerumine.** Orienteerumine on spordiala, kus võistleja läbib kaardi ja kompassi abil võimalikult kiiresti maastikul tähistatud ja kaardile märgitud kontrollpunktid. See definitsioon lähtub orienteerumisest kui võistlusspordist, kuid orienteerumine on väga hea ka vaba aja kehaliseks tegevuseks (nt koos perega või sõpradega) ja looduses liikumiseks. Orienteerumine sobib väga erinevas vanuses ja füüsiliste võimetega inimestele. See on intellektuaalne spordiala, kus tuleb osata lugeda kaarti, näha ümbritsevat keskkonda, kasutada kompassi, teha kiireid otsuseid ja valida liikumistempot ja -teid kontrollpunktide läbimiseks. Algajale orienteerujale võibki esimeseks eesmärgiks olla maastikult kõigi etteantud punktide leidmine. Orienteerumine kehalises kasvatuses on väga heaks spordialaks eri kehaliste ja vaimsete võimetega lastele. Kuna koolis esineb õpilasi, kellel puudub tahe võistelda, on oluline korraldada orienteerumist nii, et ka nemad saaksid nautida kontrollpunktide otsimist. Seda võib teha näiteks lastes õpilastel püstitada enesele raja läbimisega seotud eesmärgid (nt valikorienteerumisel on oluline leida 15-st punktist 10; läbida rada pideva sörkjooksuga; läbida rada võimalikult kiiresti). Orienteerumine on väga mitmekesine spordiala ja annab palju lõimimisvõimalusi teiste ainetega.

Orienteerumistegevuste kaudu arenevad õpilastes:

- kaardilugemis- ja ümbruskonna nägemise oskus: kaardi ja keskkonna omavaheline seostamine;
- tähelepanu: kaardi ja maastiku tähelepanelik vaatlemine ja seostamine;
- enesekindluse tugevnemine kontrollpunktide ja raja läbimisel;
- otsustusvõime: orienteerumisrajal tuleb teha mitmeid otsuseid teedevaliku ja läbitavuse kohta;
- kompassi kasutamisoskus;
- kehalised võimed.

Orienteerumistehnika õpetamisel kasutatakse koolidele kohandatud nn koolitustreppi, mis põhineb orienteerumisteadmiste ja -oskuste astmelisel omandamisel, liikudes kergemalt keerulisemale.

**Ujumine.** Ujumine on väga heaks liikumisharrastuseks, mis sobib erineva kehakaalu, kehaliste võimete ja kogemustega inimesele. Ujumine pakub pingutust, lõdvestust, emotsionaalsust ja on heaks kehaliste võimete arendamiseks. Eriti sobib ujumine vastupidavuse arendamiseks ja on hea liikumisviis hea rühi kujundamiseks. Arvatakse, et inimesed õppisid ujuma, vaadeldes loomi liikumises nii maal kui ka vees. Osadel inimestel võib ujumise õppimisel olla takistuseks hirm vee ees. Sel juhul alustatakse veega kohanemisharjutustest. Ujumisstiilidest on lastel lihtsam alustada seliliujumisest, kuna siis asub tal kogu nägu veepinnal ja on kergem hingata. Võistlused toimuvad 50 m basseinis ja võisteldakse järgmistel aladel: vabaujumine, seliliujumine, rinnuliujumine, liblikujumine, kompleksujumine ja teateujumine.

### Talialad

**Murdmaasuusatamine.** Murdmaasuusatamine on väga heaks tervisespordialaks, kuna see on vastupidavust arendav tegevus ja selle kaudu saab koormust vereringe- ja hingamiselundkond. Murdmaasuusatamine on spordiala, kus on töös inimese suuremad lihasgrupid. Samas nõuab suusatamine head tasakaalutunnetust, koordineerimist ja vastupidavust. Sellepärast on väga oluline alustada suusatamise õppimisega lapseas. Suusatehnika juures on oluline omandada eri sõidustiilid, tõusuviisid, laskumised, pöörded ja pidurdused.

**Uisutamine.** Uisutamine on heaks vaba aja veetmise võimaluseks nii talvel õues kui ka teistel aastaaegadel jäähallis. Uisutamine jaguneb kiir- ja iluuisutamiseks, heaks võistkonnamänguks on jäähoki. Iluuisutamise aladeks on üksiksõit, paarisõit ja jäätants. Uisutamisel on olulised mitmed kehalised võimed ja tehnilised oskused. Kehalistest võimetest on väga olulised hea tasakaalutunnetus, koordineerimine, kiiruse eri vormid, tehnilistest oskustest jällegi kehaasend, edas- ja tagurpidi sõitmine, pidurdamine, liikumine kurvis, kiiruse aeglustamine ja pöörded. Oluline on omandada ka õige kukkumistehnika.

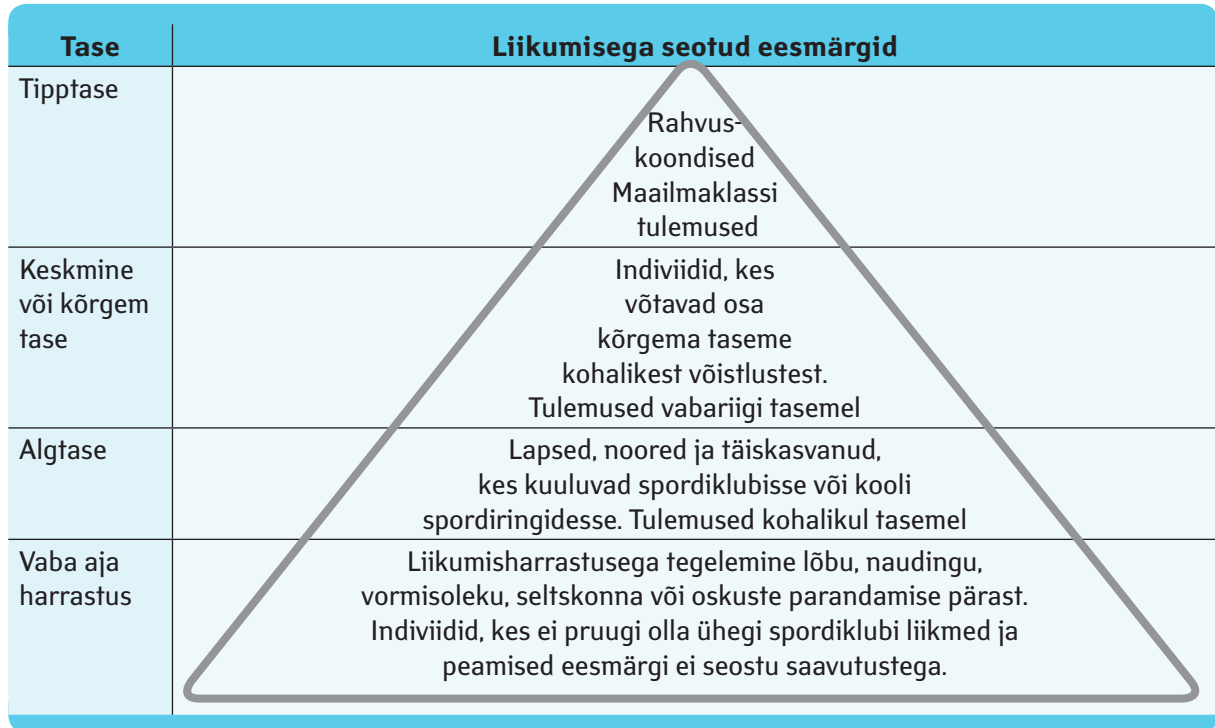


#### Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:

- KI L12- INIMESE KEHA
- KI L13 - LIIKUMIS-ALIAS PANTOMIIMIGA
- KI L14 - LIIKUMISVIISIDE KUJUTAMINE PILDIL
- KII L8 - LIIKUMISMÄNGU VÄLJAMÕTLEMINE
- KII L9 - TERVISERADA MEIE KOOLIS
- KIII L9 - SPORDIKLUBIPROJEKT
- KIII L10 - EESTIMAA TERVISERAJAD

## 2.8. TREENING LIIKUMISHARRASTUSES JA SAAVUTUSSPORDIS

Kogu liikumise teemaatika peamine eesmärk koolisüsteemis on, et noor omandaks teadmised ja oskused liikumistegevuste kohta, et ta harrastaks liikumist väljaspool kooli ja iseseisvas elus, seaks eesmärke ja tegeleks liikumistegevustega järjepidevalt, st tegeleks regulaarse treeninguga. Ka treeninguga seotud eesmärgid võivad olla erinevad. Näide levinud jaotusest liikumise ja spordiga seotud eesmärkide tasemete vahel on esitatud joonisel 29.



**Joonis 29.** Levinud liikumis- ja spordipüramiid.

Nagu eespool öeldud, võivad treeningu eesmärgid indiviiditi erineda, kuid tulemustega seotud liikumise ja spordi puhul on treeningu peamisteks eesmärkideks suurendada kehalist töövõimet, tehnilisi ja taktikalisi oskusi ning psühholoogilist valmisolekut selleks, et saavutada võimalikult häid tulemusi. Need tegurid on omavahel küll tihedalt seotud, kuid kõige alus on kehaline treening, millele rajatakse nii tehniline, taktikaline kui ka vaimne ettevalmistus (joonis 30). Järgnev osa keskendubki just peamiselt kehalise võimekuse parandamisele.

Psühholoogiline ja vaimne treening  
Taktika treening  
Tehnika treening  
Füüsiline treening

**Joonis 30.** Treeningu ülesehitus.

Treeningu efektiivsus ja eesmärkide täitmine sõltub:

- treeningu mahust;
- treeningu intensiivsusest;
- treeningu tihedusest;
- treeningu keerukusest.

Treeningu planeerimisel ja eesmärkide seadmisel on oluline arvestada kõikide nende teguritega, kuid sõltuvalt liikumisharrastusest ja eesmärgist tuleb valida, millisele tegurile rohkem tähelepanu pöörata. Näiteks on vastupidavusalade puhul oluline suuremat tähelepanu pöörata mahutreeningule ja kiirusalade puhul intensiivsusele.

**Treeningu maht.** Treeningu maht sõltub järgnevatest teguritest:

- treeningu kestvus;
- distants või tõstetud raskuste hulk teatud ajaühikus;
- harjutuste või tehniliste elementide sooritamise korduste arv teatud aja jooksul.

Treeningu maht peegeldab kogu tegevuse hulka, mis on sooritatud treeningu jooksul. Tänapäevase treeningu ülesehituse üheks peamiseks aluseks on treeningu mahu järjepidev tõus. See on oluline, sest selle kaudu kohaneb organism füsioloogiliselt suurema treeninguga ja selle kaudu tõuseb tema töövõime. Sooritusvõime paraneb, tõstes treeningkordade arvu ja harjutuste hulka, mida tehakse iga treeningtunni ajal. Treeningu maht ja selle järkjärguline tõstmine on oluline iga ala juures, kuid eesmärgid võivad varieeruda. Näiteks on tehniliste alade juures oluline tehnika ideaalne omandamine ja selle säilitamine, kuid vastupidavusalade juures vastupidavuse tõstmine. On leitud, et tipp sportlane, kes tahab paigutada oma alal maailma 20 parima hulka, peab tegema rohkem kui 1000 tundi treeningut aastas. Sportlane, kes osaleb rahvusvahelistel võistlustel, peab tegema 800 tundi treeningut aastas, ja kes tahab hästi osaleda nt maakondlikel võistlustel, 400 treeningtundi aastas. Samas tuleb alati arvestada, et treeningmahtu tõstetakse järkjärgult ja sellega ei tohi kaasneda ülekoormust, mis viib väsimuse, vigastuste ja madala töövõimeni.

**Treeningu intensiivsus.** Treeningu intensiivsus peegeldab töö hulka, mida sportlane teeb teatud aja jooksul, ning see sõltub spordiala spetsiifikast. Treeningu intensiivsust mõõdetakse mitmete näitajate kaudu, näiteks mõõtes südamelöögisagedust. Treeningu intensiivsuse jaotamine tsoonidesse südamelöögisageduse järgi on toodud tabelis 17.

**Tabel 17.** Neli treeningu intensiivsuse tsooni südamelöögisageduse järgi

Tsoon	Intensiivsus	Südamelöögisagedus/min
1	Madal	120–150
2	Keskmine	150–170
3	Kõrge	170–185
4	Maksimaalne	>185

**Soovitused treeningmahu tõstmiseks on järgmised:**

- Pikendada treeningkordade kestvust. Näiteks kui praegu on treeningtunde 3 korda nädalas 60 minutit, siis pikendada treeningut 3 korda 90 minutini ja hiljem 3 korda 120 minutini.
- Suurendada treeningkordade arvu nädalas. Näiteks 3 korda 60 minutilt 4 korda 60 minutile.
- Suurendada treeningtunni jooksul tehtavate harjutuste ja tehniliste elementide kordade arvu.
- Pikendada distantsi.

**Soovitused intensiivsuse tõstmiseks on järgmised:**

- Suurendada läbitud distantsi kiirust, rütmi ja koormust.
- Suurendada korduste arvu, mida treeniija teeb teatud intensiivsusel.
- Vähendada puhkeintervalle harjutuste seeriade vahel.
- Suurendada võistluste arvu treeningperioodil.

**Treeningu tihedus.** Treeningu tihedust väljendatakse ajaga, mis jääb harjutuste seeriade ja taastusperioodi vahele. Õige treeningu tihedus tagab treeningu efektiivsuse ja ennetab väsimuse ja kurnatuse teket. **Treeningu keerukus** on seotud oskuse ja selle koordinatsioonilise keerukusega, mida on vaja omandada.



Enamikel spordialadel on heade tulemuste aluseks kehaliste võimete treenimine. **Kehalisi võimeid arendatakse järgmises järjekorras:**

1. Üldiste kehaliste võimete treening.
2. Spordiala-spetsiifiliste kehaliste võimete treening.
3. Kehaliste võimete maksimaalse taseme saavutamine ja realiseerimine võistlustel.

### 2.8.1. Treeningu planeerimine

Treeningut planeerides on oluline täpselt läbi mõelda, mida soovitakse treeninguga saavutada ja kuidas selleni jõuda. Treeningu planeerimise juures on oluline:

1. Püstitada eesmärk.
2. Koostada süstemaatiline treeningplaani.
3. Täita treeningplaani.
4. Hinnata treeningplaani täitmist ja teha vajadusel korrektiivid.

Treeningu planeerimisel on oluline püstitada nii pikema- kui ka lühemaajalised eesmärgid ja valida tegevused nende saavutamiseks. Lähtuvalt perioodidest eristatakse kolme peamist treeningtsükli:



**Makrotsükkel** – see on pikemaajaline periood (näiteks üks aasta) ning selle planeerimine ja eesmärkide seadmine sõltub tavaliselt kõige olulisemast võistlusest.

**Mesosükkel** – mesosükkel kestab tavaliselt 4–8 nädalat ja sellel on spetsiifilised eesmärgid (võistlus, spetsiifiline ettevalmistus jne).

**Mikrotsükkel** – mikrotsükkel on lühike treeningperiood kestusega 7–10 päeva ja sisaldab detailset informatsiooni treeningu intensiivsuse, sageduse, mahu ja treeningsessiooni kohta.

Kõige lühemaajaliseks treeningperioodiks on treeningtund ja vastavalt sellele püstitatud eesmärgid.

Treeningplaani peaks olema selge, arusaadav, vajaliku infoga ja piisavalt paindlik kirjalikult ülestähendatud plaan treeningutel järgimiseks. Üheks võimaluseks eesmärkide püstitamisel on järgida SKKAMP (SCCAMP) põhimõtet:

- S – eesmärgid peavad olema **s**petsiifilised (*Specific*).
- K – sportlane peab **k**ontrollima (*Control*) eesmärkide täitmist.
- K – eesmärgid peavad olema **v**äljakutsuvad (*Challenging*).
- A – eesmärgid peavad olema **a**listatavad (*Attainable*).
- M – eesmärgid peavad olema **m**õõdetavad (*Measurable*).
- P – eesmärgid peavad olema **p**ersonaalsed (*Personal*).

Järgnevalt on toodud näide alustava harrastusjooksja nädalasest treeningplaani (tabel 18).



**Tabel 18.** Näidisplaan inimesele, kes soovib tegeleda jooksutreeningutega, kuid on alles alustaja ja seetõttu peaks kombineerima jooksmist kõnniga

Päev	Tegevus
E	Puhkus
T	Soojendus: aktiivne kõnd 5 minutit + väga rahulik jooks 5 minutit. Põhiosa: 7 x 2 minutit rahulikku jooksu; vahepeal 1 minut kõndi. Lõdvestus: rahulik kõnd 5–10 min.
K	Puhkus
N	Ühtlane väga rahulik jooks 30–45 minutit
R	Puhkus
L	Rahulik pikk kõnd aktiivses tempos 1–1,5 tundi. Raskem variant: iga 10 min aktiivse kõnni järel jooks 1 minut.
P	Puhkus

Nii harrastajal kui ka sportlasel on oluline pidada **treeningpäevikut**, kuhu märkida üles kõik oluline info treeningul toimunu (distsantsid, harjutuste seeriade arvud, puhkepausid, südamelöögisagedus jne) ja tervisliku seisundi kohta. Lisaks on oluline märkida üles ka muud treeningut ja enesetunnet mõjutavad faktorid: uni, selle pikkus ja kvaliteet; motivatsioon treenimiseks; isu; füüsiline ja vaimne enesetunne; ja muud individuaalsed treenijat mõjutavad tegurid. Treeningpäevikut võib pidada paber kandjal või näiteks Exceli tabelina. Samas on loodud ka mitmeid internetikeskkondi, kuhu saab oma treeningut puudutava info üles märkida, seda analüüsida ja võrrelda ka sõpradega, näiteks <https://www.heiaheia.com/> või <https://www.sportlyzer.com/>. Näide treeningpäeviku võimalikust vormist on esitatud tabelis 19, kuid treeningpäevik on igaühe individuaalne päevik, mis on just tema nägu ja mis võimaldab tal analüüsida mitmeid treeningut mõjutavaid tegureid.

**Tabel 19.** Näide jooksja treeningpäevikust nädala kohta

Päev	Distsants	Aeg	Koht	Südamelöögisagedus Max/keskmine	Enesetunne	Une kestvus ja kvaliteet	Märkused
E	10 km	1 h	Vahelduv maastik	175/150	Hea	8 tundi/hea	Vihmane ilm
T							
K							
N							
R							
L							
P							
Kokku							

Sportlase treeningu peamine eesmärk on tõsta oma töövõimet ja ajastada maksimaalne vorm tippvõistluse perioodiks. See saab toimuda eri treeningute ning selle mahu ja intensiivsuse tõusu kaudu. Samas on oluline, et treeningkoormus ei läheks nii suureks, et organism ei suuda enam sellega kohaneda ja tulemuseks on hoopis töövõime langus, millega võib kaasneda väsimus ning psühholoogilised ja füüsilised terviseprobleemid. Seega on oluline, et organismil oleks piisavalt aega taastumiseks. Kui treeningkoormus on läinud liiga suureks ja ilmnevad tagasilöögid treeningprotsessis, siis on oluline analüüsida treeningpäevikut ja treeningut mõjutavaid tegureid:

- enesetunne, väsimus, südamelöögisagedus;
- kehalised võimed;
- psühholoogiline seisund.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KI L15 - UNEJÄLGIJA
- KIII L11 - LIIKUMIS- VÕI TREENINGPÄEVIKU PIDAMINE
- KIII L12 - TREENINGPLAANI ANALÜÜS
- KIII L17 - SITUATSIOONIANALÜÜS

## 2.9. AUS MÄNG JA DOPING

1963. aastal hakati UNESCO Noorte Instituudi poolt korraldatud seminaril Saksamaal rääkima ausa mängu idee levitamisest. Sellele andis tõuke Taani jalgratturi Knud Jenseni surm 1960. aastal toimunud olümpiamängudel Roomas. Nimelt oli sportlane hoiaku „Võit iga hinna eest!“ ohver ja suri sooritusvõimet tõstvate keelatud ainete tarbimise tagajärjel. Lisaks sellele oli spordis palju vägivalda ja reklaami. See kõik andis tõuke, et luua Pierre de Coubertaini Ausa Mängu auhind ja rõhutada selle kaudu ausa mängu tähtsust spordis. 1973. aastast tegutseb ausat mängu propageeriv organisatsioon Rahvusvahelise Ausa Mängu Komitee (*International Fair Play Committee*) nime all.

Ausa mäng on kompleksne mõiste, mis sisaldab ja väljendab mitmeid **väärtuseid**, mis on olulised nii spordis kui ka igapäevaelus:

- **Austus** – iga sportlase kohustus on järgida kirjutatud reegleid. Kuid sama oluline on järgida kirjutamata reegleid – austa vastast, kaasmängijaid, kohtunikke ja fänne.
- **Sõprus** – vastasseis mänguväljakul ei välista sõprust.
- **Meeskonna vaim** – inimesed võivad olla tugevad, kui nad tegutsevad üksi, kuid nad on tugevamad meeskonnana.
- **Ausa võistlus** – võit peab olema saavutatud õigetel alustel ja täiesti ausalt.
- **Võrdsus** – võistlemine võrdsetel alustel on põhialuseks.
- **Ausus** – on oluline, et järgitaks õigeid moraalseid ja ausaid põhimõtteid.
- **Solidaarsus** – oluline on toetada üksteist, jagada tundeid, eesmärke ja unistusi.
- **Tolerantsus** – oluline on säilitada enesekontroll, kui sportlane puutub kokku otsustega ja käitumisega, millega ta nõus ei ole.
- **Hoolimine** – õiged sportlased hoolivad üksteisest.
- **Täiuslikkus** – sport pakub meile pingutust, et püüelda paremaks saamise poole.
- **Rõõm** – Pierre de Coubertain, tänapäevaste olümpiamängude isa, ütles: „Elus pole tähtis mitte võit, vaid võitlus“. Sportimise juures ei tohi kunagi ära unustada, et see pakuks ka rõõmu ja naudingut.
- **Sport ilma dopinguta** – dopingu tarvitaja võistleb ebaausalt.

Dopinguaineteks loetakse keelatud aineid, mis tõstavad sportlase töövõimet. Maailma Antidoping Agentuur (WADA) koostab keelatud ainete nimekirja üks kord aastas. Töövõimet tõstev aine või meetod lisatakse nimekirja, kui see:

- tõstab sportlikku sooritusvõimet;
- omab võimalikku ja/või tegelikku terviseriski;
- on vastuolus spordi vaimuga;
- varjab teiste keelatud ainete ja/või meetodite kasutamist.

Dopinguvastased reeglid on koostatud selleks, et määrata kindlaks, milliseid vahendeid võib sportlane oma tulemuste parandamiseks kasutada. Teatud ained ja meetodid keelustatakse, sest need võivad olla ohtlikud tervisele või nende kaudu saavutatud vorm ei ole spordi eesmärkide järgi õige.

**Teema käsitlemiseks sobivad järgmised aktiivtööd:**

- KII L7- SPORDIRISTSÕNA
- KII L10 - AUSA MÄNGU PÕHIMÕTETE RAKENDAMINE
- KII L11 - AUS MÄNG
- KII L12 - AUS MÄNG – FAIR PLAY
- KII L13 - SPORDITURNIIR
- KII L14 - ANTIKOLÜMPIAMÄNGUD
- KIII L13 - INTERVJUU SPORTLASEGA
- KIII L14 - ETTEKANNE SPORDIALASE ARTIKLI PÕHJAL
- KIII L15 - EESTLASED OLÜMPIAMÄNGUDEL
- KIII L16 - SPORDIVÕISTLUSE REPORTAAŽ

## 2.10. LIIKUMISEGA SEOTUD INFOALLIKAD

### 2.10.1. Veebimaterjalid

Eesti Olümpiaakadeemia haridusportaal: <http://www.olympiaharidus.eu/>  
 Sihtasutus Eesti Antidoping: <http://www.antidoping.ee/>  
<http://liigume.ee/>  
[www.terviseinfo.ee](http://www.terviseinfo.ee)

### 2.10.2. Kirjandusallikad

#### Liikumise, kehalise kasvatuse ja spordipedagoogilised eestikeelsed raamatud

Eesti Olümpiaakadeemia (2005). Kooliolümpiamängude käsiraamat. Tartu.  
 Harro, M., Oja, L. Kehalise võimekuse testimine eelkooli- ja nooremas koolieas. Eurofit testid ja modifitseeritud Eurofit testid.  
 Hein, V. (2011). Spordipedagoogika. Tartu Ülikooli Kirjastus.  
 Hermlin, K., Varava, L. (2009). Lapse rühi kujundamine. Tervise Arengu Instituut.  
 Jalak, R. (2006). Tervise treening.  
 Jaak, R., Lusmägi P. (2010). Liikumise ja spordi ABC.  
 Jalak, R., Lusmägi P. (2014). Liikumise ja spordi ABC II.  
 Jürimäe, T. (1996). Põhitõdesid tervisefitnessist. Tartu.  
 Jürimäe, T. (2001). Eurofit testide hindeskaalad 11–17-aastastele koolinoortele. Tartu.  
 Jürimäe, J. Jürimäe, T. (2001). Ülekaalulisus ja selle mõiste. Ülekaal ja kehaline aktiivsus. Tartu Ülikooli kirjastus.  
 Jürimäe, J., Mäestu, J., (2011). Treeninguõpetus. Tartu Ülikooli kirjastus.  
 Maaroo, J. (2007). Tervislik liikumine. Tometajad Fogelholm, M., Vuori, I. Medicina  
 Pärnat, J. (1992). Eurofit – kooliõpilaste kehaliste võimete uuringute süsteem. Tartu.  
 Raudsepp, L., Hannus, A., Matsi, J., Koka, A. (2010). Spordisühholoogia õpik. Tartu. Atlex.  
 Viru, A.M. (1988). Sportlik treening. Tallinn. Eesti Raamat.  
 Voolaid, K. (2012). Pierre de Coubertin ja olümpialiikumise sünn. Eesti Olümpiaakadeemia ning Spordikoolituse ja -Teabe Sihtasutus.  
 Vuori, I., Taimela, S. (1998). Liikumine ja meditsiin. Medicina.

#### Spordialadega seotud eestikeelsed raamatud

Carr, G. (2000). Kergejõustiku alused. EKJL. Tänapäev.  
 Gross, H. (2003). Õpime suusatama. OÜ Byronet.  
 Harvey, G., Dungworth, R., Miller, J., Gifford, C. (2001). Jalgpalliõpik. Usborne Publishing.  
 Laos, A. (2001). Korvpalliõpik. Tartu Ülikooli kirjastus.  
 Liik, E. (2003). Võrkpalliõpik. Atlex. Tartu.  
 Lääne, T. (2010). Kiiruisutamise Eestis. Tallinna Raamatutrükikoda.  
 Murdmaasuusatamine (2006). Treenerite Tasemekoolitus: murdmaasuusatamise treeneri kutse I-II taseme õppematerjalid. Eesti Olümpiakomitee. Eesti Suusaliit.

## KASUTATUD KIRJANDUS

### 2.1. LIIKUMINE JA SELLEGA SEOTUD PÕHIMÕISTED JA NENDE SELETUSED

1. Caspersen C.J., Powell K.E., Christensen G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100:126–131.
2. Cavill, N., Kahlmeier, S., Racioppi, F. (2006). *Physical Activity and Health in Europe: evidence for action*. World Health Organization.
3. Foster, C. (2000). *Guidelines for health-enhancing physical activity promotion programmes*. The European Network for the Promotion of Health-Enhancing Physical Activity. Tampere, the UKK Institute for Health Promotion Research.
4. *Leadership for Active Living. Leadership action strategies*. San Diego, San Diego State University, 2003 ([http://www.leadershipforactiveliving.org/pdf\\_file/LeadershipActionStr%20web.pdf](http://www.leadershipforactiveliving.org/pdf_file/LeadershipActionStr%20web.pdf), külastatud, 01.aprill, 2013).
5. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker, M. (2007). *The value and purpose of physical education for children. Children Moving. A Reflective Approach to Teaching Physical Education*. 7th Edition. McGrawHill.
6. Bailey, R. (2001). *The physical education curriculum. Teaching Physical Education. A Handbook for primary & secondary school teachers*.
7. Godin, G., (2011). The Godin-Shephard Leisure-Time Physical activity Questionnaire. *Health & Fitness Journal of Canada*. Vol. 4, nr 1, 18-22.
8. WHO, <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/en/index.html>, külastatud 04.04.2013.
9. Raudsepp, L. (2010). *Arenguline spordipsühholoogia*. Raudsepp, L., Hannus, A., Matsi, J., Koka, A. (2010). *Spordipsühholoogia õpik*. Tartu.
10. Ericsson, K. A., Krampe, R.T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
11. *Moving into the Future. National Standards for Physical Education*. (2004). National Association for Sport and Physical Education an Association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.
12. Ruiz, L. M., Graupera, J. L. (2005). A new measure of perceived motor competence for children aged 4 to 6 years. *Perceptual and Motor Skills*, 101, 131–148.
13. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). *Physical fitness and wellness for children. Children moving: a reflective approach to teaching physical education (8th ed.)*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
14. Carroll, B., Loumidis, J. (2001). Children`s Perceived Competence and Enjoyment in Physical Education and Physical Activity Outside School. *European Physical Education Review*, 7, 24–43.
15. Viru, A. M., Pääsuke, M. (1991). An approach to the fatigue problem – a review. *Biology of Sport*, 8, 3, 107-120.
16. Viru, A. M., Jakovlev, N. (1993). *Spordifüsioogia ja -biokeemia ajalugu*. Tartu, lk. 57.
17. Gibson, H., Carroll, N., Oldham, J., A., Edwards, R.H.T. (1991). Definition and methods to assess physical fatigue. in Serratrice, G., Vilde, J.L. *Chronic Fatigue Syndrome*. Lk. 15-21.
18. Jürimäe, J., Mäestu, J., (2011). *Treeninguõpetus*. Tartu Ülikooli Kirjastus,
19. Council of Europe. "The European sport charter", külastatud 29.05.2013.
20. Kuipers, H., Keizer, H. (1988). Overtraining in elite athletes. Review and directions for the future. *Sport Medicine*, 6: 79-92.
21. SportAccord, International Sports Federations. Definition of Sport, <http://www.sportaccord.com/en/members/definition-of-sport/>, külastatud 28.05.2013.



## 2.2. EESTI NOORUKITE JA TÄISKASVANUTE LIIKUMISAKTIIVSUS

1. Aasvee, K., Eha, M., Härm, T., Liiv, K., Oja, L., Tael, M. (2012). Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2009/2010. õppeaasta Eesti HBSC uuringu raport. Tervise Arengu Instituut. Tallinn.
2. Eurobarometer (2010). Sport and Physical Activity. European Commission.

## 2.3. LIIKUMISE TEMAATIKA PÕHIKOOLI RIIKLIKUS ÕPPEKAVAS

1. Põhikooli riiklik õppekava (2011). Ainevaldkond „Kehaline kasvatus“ ainekava. RT I, 20.09.2011, 9.
2. Ainevaldkond „Sotsiaalsained“ ainekava. RT I, 20.09.2011, 9.
3. Ainevaldkond „Loodusained“ ainekava. RT I, 20.09.2011, 9.

## 2.4. KOOL JA ÕPETAJA LIIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAJANA

1. National Association for Sport and Physical Education; an Association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (2004). Moving into the future. National standards for physical education. Second edition. McGraw-Hill.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Youth physical activity guidelines toolkit. <http://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/guidelines.htm>. Külastatud 02.06.13.
3. Buck, M.M., Jacalyn, L.L., Harrison, J.M., Cook, C.B. (2007). The roles of education and physical education. *Instructional Strategies for Secondary School Physical Education*. Sixth edition. McGrawHill.

## 2.5. LIIKUMINE JA TERVIS

1. Sibley, B. A., Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 2003, 15, 243-256.

### 2.5.1. Liikumine ja füüsiline tervis

1. Jalak, R. (2006). Vastupidavustreening – parim tervise treening. *Tervise treening*.
2. Cavill, N., Kahlmeier, S., Racioppi, F. (2006). Physical Activity and Health in Europe: evidence for action. World Health Organization.
3. Diabeet.ee, Suhkurhaiguse veeb. <http://www.diabeet.ee/node/18>, külastatud 23.04.2013.
4. Ivy, J. L., Zderic, T. W., Fogt, D.L. (1999). Prevention and treatment of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Exercise and Sport Science Reviews*. 27:1-35
5. Eriksson, K.F. Lindgärde, F. (1991). Prevention of Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmö feasibility study. *Diabetologia*. Volume 34, Issue 12, 891-898.
6. Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J.G., Valle T.T., Hämäläinen, H., Ilanne-Parikka, P., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Laakso, M., Louheranta, A., Rastas, M., Salminen, V., Uusitupa, M.; Finnish Diabetes Prevention Study Group. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine*, 344 (18), 1342-1350.
7. Colditz, G.A., Cannuscio, C.C., Frazier, A.L. (1997). Physical activity and reduced risk of colon cancer: implications for prevention. *Cancer Causes and Control*, 1997, 8, 649-667.
8. Inger, T., Furberg, A-S., (2001). Physical activity and cancer risk: dose-response and cancer, all sites and site-specific. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 33, 530-550.
9. Esko, V. (2007). Seedeelundite kasvaja. Kuidas vähki ennetada ja vähiilminguid õigel ajal ära tunda. *Lege Artis*. [http://www.haigekassa.ee/files/est\\_raviasutusele\\_ravijuhendid\\_andmebaas\\_patsient/Seedeelunditekasvaja\\_final.pdf](http://www.haigekassa.ee/files/est_raviasutusele_ravijuhendid_andmebaas_patsient/Seedeelunditekasvaja_final.pdf). Külastatud 23.04.2013.
10. World Health Organisation. Mean Body Mass Index. Situation and trends. [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/bmi\\_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/bmi_text/en/), 04.04.13.
11. World Health Organisation. 10 facts about obesity. <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/en/index.html>, külastatud 04.04.13.
12. Centers for Disease Control and Prevention. About BMI for Children and Teens. <http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/index.html>. Külastatud 24.04.2013.
13. Jürimäe, J. Jürimäe, T. (2001). Ülekaalus ja selle mõiste. Ülekaal ja keheline aktiivsus. Tartu



Ülikooli kirjastus.

14. Rolland-Cachera, M. F. Prediction of adult body composition from infant and child measurements. *Body Composition Techniques in Health and Disease*, Davies, P. S. W. Cole, T. J. (ed.). Cambridge University Press, Cambridge, Volume 36, 100-136.
15. Eesti Osteoporoosi Haigete Liit. Mis on osteoporoos? <http://www.osteoporoos.ee/mis-on-osteoporoos/>. Külastatud 26.04.13.
16. Welten, D.C., Kempf, H.C., Post, G.B., Van Mechelen, W., Twisk, J., Lips, P., Teule, G.J. (1994). Weight-bearing activity during youth is a more important factor for peak bone mass than calcium intake. *Journal of Bone and Mineral Research*, 9, 1089-1096.
17. Rauramaa, R., Rankinen, T. (1998). Vuori, I., Taimela, S. (1998). Liikumise mõju elundsüsteemidele. *Liikumine ja meditsiin. Medicina*.
18. Hermlin, K. (2001). *Kehahoiu ABC*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
19. Kamja, L., Pall, M. (2011). *Füsioterapeudi käsiraamat*. Krisostomus.
20. Varava, L., Hermlin, K. Lapse rühi kujundamine. Tervise Arengu Instituut.
21. <http://www.tiitilves.ee/ruhihaired/index.html>

## 2.5.2. Liikumine ning vaimne ja emotsionaalne tervis

1. Sibley, B., Etnier, J., & Le Masurier, G. (2006). Effects of an acute bout of exercise on cognitive aspects of stroop performance. *The Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 285-299.
2. Gabbard, C., & Barton, J. (1979). Effects of physical activity on mathematical computation among young children. *Journal of Psychology*, 103, 287-288.
3. von Stumm, S, Hell, B, Chamorro-Premuzic, T. (2011). The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance. *Perspective on Psychological Science* 6 (6): 574-588.
4. Tomporowski, Phillip; Catherin Davis, Patricia Miller, Jack Naglieri (2008). Exercise and Children's Intelligence, Cognition and Academic Achievement. *Educational Psychology* 20 (2): 111-131.
5. Jalak, R. (2006). Vastupidavustreening – parim tervise treening. *Tervise treening*.
6. Payne, G. V., Isaacs, L. D. (2008). Social and motor development. *Human Motor Development. A Lifespan Approach*. Seventh edition. McGrawHill.
7. Ahn, S., Fedewa, A. L. (2011). A Meta-analysis of the Relationship Between Children's Physical Activity and Mental Health. *Journal of Pediatric Psychology*, 1-13.
8. Viru, A., Jakovlev, N. (1993). *Spordifüsioloogia ja -biokeemia ajalugu*. Tartu.
9. Nieman, P. (2002). Psychosocial aspects of physical activity. *Paediatrics and Child Health*. 7(5): 309-312.
10. Fox, K. R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. Biddle S.J.H., Fox K.R. and Boutcher S.H., editors. *Physical activity and psychological well-being*. London: Routledge, 2000: 88-117.
11. Simon, J.A., Marems, R. (1979). Children's anxiety in sport and non-sport activities. *Journal of Sport Psychology*, 1, 160-169.
12. Holmes, David S (1993). Aerobic Fitness and the Response to Psychological Stress. *Exercise Psychology: the influence of physical exercise on psychological processes*, editor Seraganian, P, USA, lk. 39-63.
13. Petruzzello, S.J., Landers, D.M., Hatfield, B.D., Kubitz, K.A., Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Outcomes and Mechanisms. Sports Medicine*, 11, 143-182.
14. Young, S. N. (2007). How to increase serotonin in the human brain without drugs. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 32(6): 394-399.
15. Bachmann, T., Maruste, R. (2003). Tundmused ja emotsioonid. *Psühholoogia alused*. Kirjastus Ilo, lk. 211-212.
16. Liukkonen, J., (2010). Promoting Children's Sound Personality Development and Intrinsic Motivation Towards Physical Activity. In. Zachopolou, E., Liukkonen, J., Pickup, I., Tsangaridou, N. (2010). *Early Steps Physical Education Curriculum. Theory and Practice for children under 8*. Human Kinetics, 31-40.
17. Scanlan, T. K., Lewthwaite, R. (1986). Social Psychological Aspects of Competition for Male Youth Sport Participants: IV. Predictors of Enjoyment. *Journal of Sport Psychology*, 8, 25-35.
18. Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Taylor, W., C. (2000). A review of correlates of physical activity of

children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 963-975.

19. Wiersma, L., D. (2001). Conceptualization and Development of the Sources of Enjoyment in Youth Sport Questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(3), 153-177.

### 2.5.3. Liikumine ja sotsiaalne tervis

1. Weiss, M. R., Duncan, S.C. (1992). The relationship between physical competence and peer acceptance in the context of children's sport participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 177-191.
2. Weiss, M. R., Smith, A. L., & Theeboom, M. (1996). "That's what friends are for": Children's and teenagers' perceptions of peer relationships in the sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 347-379.
3. Segrave, J.O. (1983). Sport and juvenile delinquency. *Exercise and Sport Science Review*. 11, 181-209.
4. Nieman, P. (2002). Psychosocial aspects of physical activity. *Paediatrics and Child Health*. 7(5): 309-312.

### 2.5.4. Liikumisohutus

1. Parkkari, J. (2007). Liikumise turvalisus. *Tervislik liikumine*. Medicina.
2. Coulson, M. (2010). Teaching exercise to children. The complete guide to theory and practice. A&C Black Publishers Ltd.
3. Jalak, R. (2010). Seeniorspordi põhitõed. Liikumise ja spordi ABC. Spordikoolituse ja-teabe sihtasutus.
4. Siller, S. (2010). Venitusharjutuste toime organismile. Liikumise ja spordi ABC. Spordikoolituse ja-teabe sihtasutus.

## 2.6. LIKUMISSOOVITUSED

### 2.6.1. Liikumissoovitused lastele ja noortele

1. World Health Organization, (2007). Steps to health: A European framework to promote physical activity for health.
2. Strong W. B. et al. (2005). Evidence-based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146: 732-737.
3. Andersen L. B et al. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet*, 368:299-304.
4. Cavill, N., Kahlmeier, S., Racioppi, F. (2006). Physical Activity and Health in Europe: Evidence for action. World Health Organization.
5. National Association for Sport and Physical Education, (2004). Physical activity for Children: A Statement of Guidelines for children Ages 5-12.
6. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). Physical Fitness and Wellness for Children. Children moving: a reflective approach to teaching physical education (8th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.
7. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2008). Physiological Changes: Health-Related Physical Fitness. Human Motor Development. A Lifespan approach. Seventh Edition, McGrawHill.
8. World Health Organization, (2010). Global recommendations on physical activity for health.

### 2.6.2. Liikumisaktiivsuse hindamine

1. Ransdell, L.B., Dinger, M.K., Huberty, J., Miller, K.H. (2009). Measuring Physical Activity. Developing Effective Physical Activity Programs. Physical Activity Intervention Series. Human Kinetics, 23-31.
2. Godin, G. (2011). The Godin-Shepard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. *Health & Fitness Journal of Canada*, 4, 1, 18-22.

3. Sarkin, J., Campbell, J., Gross, L., Roby, J., Bazzo, S., Sallis, J., and Calfas, K. (1997). Project GRAD Seven-Day Physical Activity Recall Interviewer's Manual. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29 (Supplement), S91-S102
4. Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Beets, M.W. et al (2011). How many steps/day are enough for children and adolescents? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity*, 8, 1, 78.
5. Tudor-Locke, C., Bassett, D.R. (2004). How many steps/day are enough? *Sports Medicine*, 34 (1), 1-8.
6. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). *Physical Fitness and Wellness for Children. Children moving: a reflective approach to teaching physical education* (8th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.

### 2.6.3. Tervisega seotud fitness ja selle kujundamine

1. Caspersen C.J., Powell K.E., Christensen G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100:126-131.
2. Ruiz, J., Ortega, F.B., Gutierrez, A., Meusel, D., Sjöström, M., Castillo, M.J. (2006). Health-related fitness assessment in childhood and adolescence: a European approach based on the AVENA, EYHS and HELENA studies. *Journal of Public Health*.
3. Ruiz J.R, Ortega F.B., Meusel D., Harro M, Oja P, Sjöström, M. (2006). Cardiorespiratory fitness is associated with features of metabolic risk factors in children. Should cardiorespiratory fitness be assessed in a European health monitoring system? The European Youth Heart Study. *Journal of Public Health* 14:94-102.
4. Mesa, J.L., Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J., Hurtig Wennlöf, A., Gutiérrez, A. (2006). The importance of cardiorespiratory fitness for healthy metabolic traits in children and adolescents. The AVENA Study. *Journal of Public Health* 14:178-180.
5. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). *Physical fitness and wellness for children. Children moving: a reflective approach to teaching physical education* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education, 39-67.
6. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2008). *Physiological Changes: Health-Related Physical Fitness. Human Motor Development. A Lifespan approach. Seventh Edition, McGrawHill*, 171-211.
7. Whitaker, R.C., Wright, J.A., Pepe, M.S., Seidel, K.D., Dietz, W.H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 869-873.
8. Jürimäe, J., Mäestu, J. (2011). *Paindumus ja koordineerimine. Treeninguõpetus. Tartu Ülikooli Kirjastus*.
9. Pope, R., Herbert, R., Kirwan, J., Grhan, B.J. (2000). A randomized trial of pre-exercise stretching for prevention of lower limb injury. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 32: 271-277.
10. Corbin, C.B. (1994). The fitness curriculum – climbing the stairway to lifetime fitness. In Pate, R.R., Hohn, R.C. *Health and Fitness Through physical Education. Human Kinetics*.
11. World Health Organisation. 10 facts about obesity. <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/en/index.html>, külastatud 04.04.13.
12. Centers for Disease Control and Prevention. About BMI for Children and Teens. <http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/index.html>. Külastatud 24.04.2013.
13. Jürimäe, J. Jürimäe, T. (2001). Ülekaalulisus ja selle mõiste. Ülekaal ja kehaline aktiivsus, lk 5.
14. Rolland-Cachera, M. F. Prediction of adult body composition from infant and child measurements. *Body Composition Techniques in Health and Disease*, Davies, P. S. W. Cole, T. J. (ed.). Cambridge University Press, Cambridge, Volume 36, 100-136.
15. [http://www.haigekassa.ee/files/est\\_raviasutusele\\_tervisedendus\\_ennetus/Ennetus\\_2006.pdf](http://www.haigekassa.ee/files/est_raviasutusele_tervisedendus_ennetus/Ennetus_2006.pdf)
16. [http://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/2012\\_HE\\_tulemused.pdf](http://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/2012_HE_tulemused.pdf).

#### 2.6.4. Tervisega seotud fitnessi hindamine

1. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2008). Assessing Motor Development and Implementing a Program. Human Motor Development. A Lifespan approach. Seventh Edition, McGrawHill, 429-460.
2. Council of Europe (1983). Sport. Testing Physical Fitness. Eurofit. Experimental battery. Provisional handbook. Strasbourg.
3. Harro, M., Oja, L. Kehalise võimekuse testimine eelkooli- ja nooremas koolieas. Eurofit testid ja modifitseeritud Eurofit testid.
4. Jürimäe, T. (2001). Eurofit testide hindeksaamad 11-17 – aastastele koolinoortele. Tartu.
5. Pärnat, J. (1992). Eurofit – kooliõpilaste kehaliste võimete uuringute süsteem. Tartu.
6. Topend sport. The Ultimate Sport & Science Resource. <http://www.topendsports.com/testing/tests/>, külastatud 21.05.13.
7. Ruiz, J., Ortega, F.B., Gutierrez, A., Meusel, D., Sjöström, M., Castillo, M.J. (2006). Health-related fitness assessment in childhood and adolescence: a European approach based on the AVENA, EYHS and HELENA studies. Journal of Public Health.

#### 2.6.5. Oskustega seotud fitness ja selle kujundamine

1. Caspersen C.J., Powell K.E., Christensen G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports, 100: 126–131.
2. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2008). Physiological Changes: Health-Related Physical Fitness. Human Motor Development. A Lifespan approach. Seventh Edition, McGrawHill, 171-211.
3. Goulding, A. Jones, I.E., Taylor, R.W., Piggot, J.M., Taylor, D. (2003). Dynamic and static tests of balance and postural sway in boys: Effects of previous wrist bone fractures and high adiposity. Gait and Posture, 17(2), 136-141.
4. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). Balancing. Children moving: a reflective approach to teaching physical education (7th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.
5. Jürimäe, J., Mäestu, J. (2011). Paindumus ja koordineerimine. Treeninguõpetus. Tartu Ülikooli Kirjastus.
6. Viru, A.M. (1988). Sportlik treening. Tallinn. Eesti Raamat.
7. Bompa, T.O. (1999). Speed, flexibility and coordination training. Periodization. Theory and Methodology of Training. Fourth Edition. Human Kinetics.

#### 2.6.6. Oskustega seotud fitnessi hindamine

1. Topend sport. The Ultimate Sport & Science Resource. <http://www.topendsports.com/testing/tests/>, külastatud 21.05.13.
2. Glencoe´s Fitness Zone Online. Health & SKI LI-Related Fitness. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/health\\_fitness/gln\\_health\\_fitness\\_zone/hrm\\_activities.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/health_fitness/gln_health_fitness_zone/hrm_activities.html). Külastatud 22.05.13.

### LIIKUMISHARRASTUSE KUJUNDAMINE

#### 2.7.1. Liikumisharrastust mõjutavad tegurid

1. Cavill, N., Kahlmeier, S., Racioppi, F. (2006). Physical Activity and Health in Europe: evidence for action. World Health Organization.
2. Gordon-Larsen, P. et al (2006). Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity: Pediatrics, 117 (2), 417-424.
3. Aasvee, K., Eha, M., Härm, T., Liiv, K., Oja, L., Tael, M. (2012). Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2009/2010. õppeaasta Eesti HBSC uuringu raport. Tervise Arengu Instituut. Tallinn.
4. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. Psychological Review, 84, 2, 191-215.
5. Feltz, D.L., Short, S.E., Sullivan, P.J. (2008). Self-efficacy theory in sport. Self-efficacy in Sport.

Research and strategies for working with athletes, teams and coaches. Human Kinetics.

- Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker M. A. (2010). The Value and purpose of Physical Education for children. *Children moving: a reflective approach to teaching physical education* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.

### 2.7.2. Takistused kehaliseks tegevuseks ja toimetulek takistustega

- Ransdell, L.B., Dinger, M.K., Huberty, J., Miller, K.H. (2009). Interventions for obese and overweight people. *Developing Effective Physical Activity Programs. Physical Activity Intervention Series*. Human Kinetics.

### 2.7.3. Õpetaja liikumisharrastuse kujundajana

- Pihu, M., Hein, V., Koka, A., Hagger, M. (2008). How students' perceptions of teachers' autonomy-supportive behaviours affect physical activity behaviour: an application of the trans-contextual model. *European Journal of Sport Science*, 8 (4), 193–204.
- Hagger, M.S. Chatzisarantis, N.L.D., Barkoukis, V., Wang, C.K.J., Baranowski, J. (2005). Perceived autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: a cross-cultural evaluation of the trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology*, 97, 376–390.
- Koka, A., & Hein, V. (2005). The Effect of Perceived Teacher Feedback on Intrinsic Motivation in Physical Education. *International Journal of Sport Psychology*, 36(2), 91–106.
- Luuk, A., Tulviste, P. (2002). Motiivid ja vajadused. Psühholoogia gümnaasiumile. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Nicholls, J. G. (1989). The competitive ethos and democratic education. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The 'What' and 'Why' of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Ruiz, L.M., Graupera, J.L. (2005). A new measure of perceived motor competence for children aged 4 to 6 years. *Perceptual and Motor Skills*, 101, 131–148.
- Patrick, H., Mantzicopoulos, P., Samarapungavan A., French, B.F. (2008). Patterns of young children's motivation for science and teacher-child relationships. *The Journal of Experimental Education*, 76(2), 121–144.
- Nelson, L. J., Hart, C. H., Evans, C. A., Coplan, R. J., Roper, S. O., Robinson, C. C. (2009). Behavioral and relational correlates of low self-perceived competence in young children. *Early Childhood Research Quarterly* 24, 350–361.
- Koka, A. (2010). Motivatsioon spordis. Raudsepp, L., Hannus, A., Matsi, J., Koka, A. (2010). *Spordipsühholoogia õpik*. Tartu. Atlex.
- Whitehead, J.R. (1994). Enhancing fitness and activity motivation in children. Pate, R.R., Hohn, R.C. (1994). *Health and Fitness Through Physical Education*. Human Kinetics.
- Payne, V.G., Isaacs, L. D. (2008). *Youth sport. Human Motor Development: a lifespan approach* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.

### 2.7.4. Kehalise tegevuse võimalused klassiruumis

- Katz, D. et al (2008). Activity Burst in the Classroom. ABC for Fitness. Teacher manual. väljaandja

### 2.7.5. Liikumisharrastuse kujundamine kehalise kasvatuse ainekava õppesisu tegevuste kaudu

- Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker, M. (2010). The sKI LI theme approach. *Children Moving. A Reflective Approach to Teaching Physical Education*. McGrawHill.
- Bailey, R. (2001). The physical education curriculum. *Teaching Physical Education. A Handbook for primary & secondary school teachers*.

## 2.7.6. Ülevaade kehalise kasvatuse ainekava õppesisu tegevustest

1. Liukkonen, J. (2010). Early steps physical education curriculum standards. Zachopoulou, E., Liukkonen, J., Pickup, I., Tsangaridou, N. (2010). *Early Steps Physical Education Curriculum: theory and practice for children under 8*. Champaign: Human Kinetics.
2. McDaniels, A. (2007). Track and field. Mood, D., Musker, F., Rink, J. (2007). *Sports and Recreational Activities*. Fourteenth edition. McGrawHill.
3. Graham, G., Holt/Hale, S. A., Parker, M. (2010). SKI LI themes in games. *Children Moving. A Reflective Approach to Teaching Physical Education*. McGrawHill.
4. Hopper, B., Grey, J., Maude, P. (2000). Knowledge and Understanding of the Six Areas of Activity. *Teaching Physical Education in Primary schools*. Taylor&Francise Group.
5. Laos, A. (2001). *Korvpalliõpik*. Tartu Ülikooli kirjastus.
6. Harvey, G., Dungworth, R., Miller, J., Gifford, C. (2001). *Jalgpalliõpik*. Usborne Publishing.
7. Liik, E. (2003). *Võrkpalliõpik*. Atlex. Tartu.
8. Hankin, T. (2007). Dance: Concert and recreational forms. Mood, D., Musker, F., Rink, J. (2007). *Sports and Recreational Activities*. Fourteenth edition. McGrawHill.
9. Eesti Orienteerumislüü. <http://www.orienteerumine.ee/orienteerumine/ajalugu/index.php>. Külastatud 14.06.13.
10. Orienteering Service of Australia. (2011). Introducing Orienteering to Tasmanian schools.
11. <http://www.docstoc.com/docs/82672337/Introducing-Orienteering-to-Tasmanian-schools>, 10.06.2013.
12. Laigna, Õ. (2010). Ujumise algõpetus. Põhikooli valdkonnaraamat Kehaline kasvatus. Haridus- ja teadusministeerium.
13. Eesti Olümpiakomitee. <http://www.eok.ee/ujumine>. Külastatud 27.06.13
14. US Figure Skating. <http://www.usfsa.org/About.asp?id=101>. Külastatud 27.06.13.
15. Figure Skaiting. [http://en.wikipedia.org/wiki/Figure\\_skaiting](http://en.wikipedia.org/wiki/Figure_skating). Külastatud 27.06.13.
16. Cornelius, W. (2007). Gymnastics and tumbling. Mood, D., Musker, F., Rink, J. (2007). *Sports and Recreational Activities*. Fourteenth edition. McGrawHill.
17. Eesti Võimlemislüü. <http://www.eevl.ee/ajalugu>. Külastatud 13.06.13.
18. Atkinson, G. (2007). Skiing: cross-country. Mood, D., Musker, F., Rink, J. (2007). *Sports and Recreational Activities*. Fourteenth edition. McGrawHill.
19. Eesti Olümpiakomitee. <http://www.eok.ee/uisutamine>. Külastatud 27.06.13

## 2.8. TREENING LIIKUMISHARRASTUSES JA SAAVUTUSSPORDIS

1. SportAccord. International Sports Federations. <http://www.sportaccord.com/en/members/definition-of-sport>. Külastatud 24.06.13.
2. Council of Europe. "The European sport charter". Külastatud 24.06.2013.
3. Bompa, T.O. (1999). The basis of training. Periodization. *Theory and Methodology of Training*. Fourth Edition. Human Kinetics.
4. Jürimäe, J., Mäestu, J. (2011). Sportliku treeningu üldised alused. *Treeninguõpetus*. Tartu Ülikooli kirjastus.

### 2.8.1. Treeningu planeerimine

1. Jürimäe, J., Mäestu, J. (2011). Treeningu monitooring. *Treeninguõpetus*. Tartu Ülikooli kirjastus.
2. BrianMac. SportCoach. Planning the training. <http://www.brianmac.co.uk/plan.htm>. Külastatud 25.06.13.
3. Jooksja 2013. Eesti vastupidavusalade ajakiri. Treeningpäevik. Donatas Narmont.
4. Mooses, M. [www.treeningplaan.ee](http://www.treeningplaan.ee) – isiklik materjal.
5. Ransdell, L.B., Dinger, M.K., Huberty, J., Miller, K.H. (2009). *Developing Effective Physical Activity Programs. Physical Activity Intervention Series*. Human Kinetics.

## 2.9. AUS MÄNG JA DOPING

1. International Fair Play Committee. <http://www.fairplayinternational.org/>. Külastatud 28.06.13.
2. World Anti Doping Agency. <http://www.wada-ama.org/en/>. Külastatud 28.06.13.
3. Sihtasutus Eesti Antidoping. <http://www.antidoping.ee/>. Külastatud 28.06.13.