



Allergiat ennetav keskkond

Pilootuuring
2007 – 2008. a

Tallinn 2008

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	3
Bronhiaalastma esmahaigestumise tõus.....	3
Allikas: Sotsiaalministeerium. Statistika. Haigestumus	3
2. UURIMISTÖÖ EESMÄRK.....	4
3. UURIMISTÖÖ METOODIKA.....	4
4. UURIMISANDMETE TULEMUSED	5
Koolikeskkonna seisundi uurimise ja hindamise tulemused.....	5
Süsihappegaasi (CO₂) mõõtmiste tulemused	5
Õpilaste küsitluse tulemused	6
Koolis häirib.....	8
Tervisehäired	9
Tervisehäirete esinemine koolis	10
Arvamus koolikeskkonna kohta	11
Teadlikkus riskist.....	11
5. JARELDUSED.....	13
6. KOKKUVÕTE.....	15
SOOVITUSED.....	16

1. SISSEJUHATUS

Allergia ehk ülitundlikkuse all mõistetakse organismi ebatavalist reageerimist, kas mõnele välisele või organismis sees olevale tegurile (ainele).

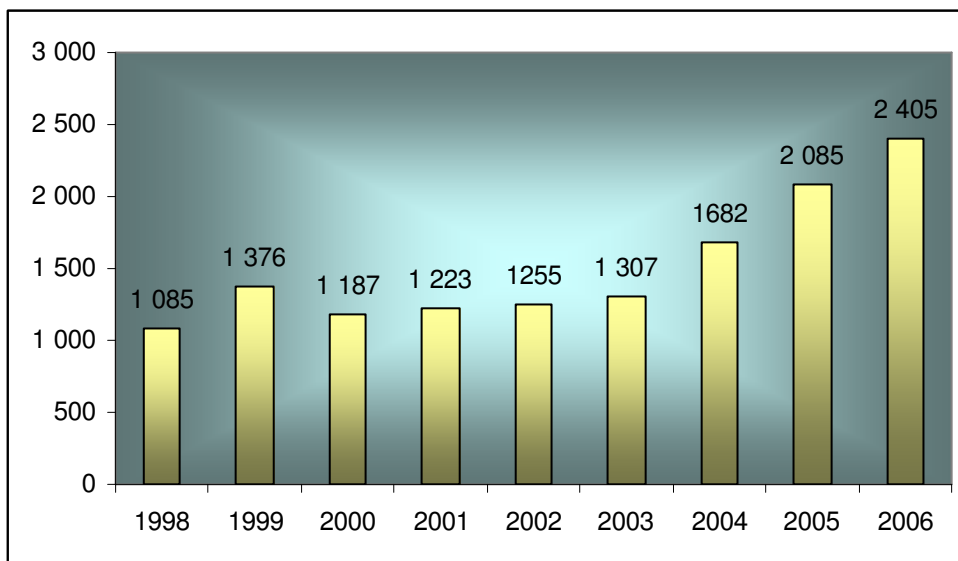
Inimestel võib esineda ülitundlikkust mõningate ainete suhtes, millega nad on kas kokkupuutunud, sissehinganud või söönud. Neid aineid nimetatakse allergeenideks ning reaktsiooni, mida nad esile kutsuvad, allergiaks.

Organismi sattudes põhjustavad allergeenid mitmesuguseid haigusnähte, mis ilmnevad kas koheselt või pikema ajavahemiku järel. Omapäraks on, et väga väike allergeeni hulk võib vallandada väga tugeva reaktsiooni. Allergia poolt põhjustatud haiguste puhul võivad kahjustuda hingamiseliinid, nahk, limaskestad, veresooned, süda, liigesed, seedeelundid, neerud, närvisüsteem. Seega on allergiahaigustele omased väga erinevad tunnused. Allergia otseseks väljenduseks võivad olla silmapõletik (sügelemine, punetus ja pisaratevool), nohu (ninakinnisus, sügelemine, vesine eritis), sügelev nahalööve või astma.

Allergiliste haiguste, sh bronhiaalastma, esinemissagedus on viimastel aastakümnetel kasvanud nii Eestis kui mujal riikides.

Bronhiaalastma esmahaigestumise tõus.

Allikas: Sotsiaalministeerium. Statistika. Haigestumus



Joonis 1

Päritolu põhjal jagunevad allergeenid:

- väliskeskkonnast pärinevad allergeenid ehk eksoallergeenid (mittenakkuslikud: elamu- ja õietolm, loomakarvad; teatud ravimid, kemikaalid, toiduained, nakkuslikud: bakterid, viirused, seened);
- organismis tekkinud allergeenid ehk endoallergeenid.

Kõige enam esineb allergiat õietolmule, niklile, koduloomadele, munadele, kalale ja piimale. Tubakasuits, niisked hooned, ebapiisav ventilatsioon või kemikaalid tõstavad ülitundlike inimeste arvu ning raskendavad allergiliste inimeste probleeme. Samas on võimalik

väliskeskonnast pärinevate allergeenide mõju ennetada või vähendada ja see on oluline, sest allergilisel inimesel võivad kergesti välja areneda uued allergilised reaktsioonid.

Allergia ennetamine aitaks oluliselt säästa ka allergikute ravimiseks kuluvat aega ja raha. Eelkõige tuleks abinõusid rakendada siseruumides, kuna siseõhu kvaliteedil on allergia esinemisel väga oluline osa.

Suuremat tähelepanu vajavad siin lapsed, sest neil areneb allergia välja märksa kergemini kui täiskasvanutel. Lapsed viibivad kooliruumides kuni 30% ööpäevast, seega peaksime vähemalt koolikeskkonna kujundama allergikule soodsaks.

2. UURIMISTÖÖ EESMÄRK

- Uurida ja hinnata koolikeskkonna seisundit Tallinna ja Pärnu linna koolides;
- välja selgitada allergikute osakaal küsitletud õpilaste hulgas;
- tõsta koolipersonali teadlikkust väliskeskonnast pärinevate allergeenide, allergia põhjuste ja ennetavate meetmete osas;
- aidata kujundada koolikeskkonda allergikutele soodsamaks.

3. UURIMISTÖÖ METOODIKA

Uuringu läbiviimiseks koostas Tervisekaitseinspeksioon küsimustiku ja koolikeskkonna uurimiskava. Esmalt uuriti koolikeskkonda uurimiskava abil, et välja selgitada allergiat soodustavad tegurid koolikeskkonnas.

Teises uuringu osas viidi läbi ankeetküsitlus. Õpilaste valik toimus käepärasuse alusel, st uuringu osalesid õpilased, kes uuringu läbiviimise päeval olid koolis. Uuringu representatiivsuse tagamiseks küsitleti igast koolist 20% õpilastest. Küsitluses osalesid 6-9 klassi õpilased vanuses 11-16 aastat.

Tervisekaitseinspeksioon viis ankeetküsitluse ja koolikeskkonna uuringud läbi 2007.a IV kvartalis. Uuringus osalesid kaks Pärnu ja kaks Tallinna linna kooli.

Küsimustikud sisaldasid kinniseid küsimusi, mille puhul oli uuritavatel võimalik valida pakutud variantide hulgast endale sobiv variant. Küsimustikud koostati eesti- ja vene keeles. Kokku jagati õpilastele 600 küsimustikku ning tagasi saadi 599 täidetud küsimustikku, ehk ca 100%.

Küsimustik on esitatud täismahus lisa 1.

Koostatud küsimustike aluseks võeti Rootsi Allergialiidu ja Rootsi Rahva Tervise Instituudi poolt koostatud küsimustik. Küsimustikule andis heakskiidu Eesti Allergialiit..

Koolikeskkonna küsitluse andmed kanti Exceli tabelisse ja töödeldi kirjeldava statistika vahendite abil, kasutades arvutiprogrammi Microsoft Excel.

Tulemused on esitatud kirjeldava statistika meetodil (arvandmed, joonised, tabelid).

UURIMISANDMETE TULEMUSED

Allergiliste laste osakaal koolis

Kooli nimetus	Õpilaste arv	Kooli tervishoiutöötajate andmed		Õpilaste küsitluse tulemused				
		Allergilisi õpilasi koolis	Allergilisi õpilasi koolis (%)	Küsitluses osalesid	Arsti poolt on diagnoositud allergia	Arsti poolt on diagnoositud allergia(%)	Arsti poolt on diagnoositud astma	Arsti poolt on diagnoositud astma(%)
Pärnu Ülejõe Gümnaasium	861	6	0,7	134	27	20	5	4
Pärnu Ühisgümnaasium	898	108	12	162	25	15	3	2
Tallinna Läänemere Gümnaasium	869	60	6,9	165	37	22	2	1
Jakob Westholmi Gümnaasium	808	andmed puuduvad		138	33	24	8	6
Kokku	2954	174	5,8	599	122	20	18	3

Joonis 2

- Neljast uuritud koolist ühes koolis ei omanud tervishoiutöötaja informatsiooni allergiliste laste kohta ja ühes koolis oli info puudulik. Kahes koolis oli tervishoiutöötajal informatsioon allergiliste laste kohta olemas.

Koolikeskkonna seisundi uurimise ja hindamise tulemused

Koolikeskkonna seisundi hindamine toimus sotsiaalministri 29.08.2003 määruse nr 109 „Tervisekaitseõuded koolidele” alusel.

Kooliruumide siseõhukvaliteedi hindamiseks teostati järgmised mõõtmised:

- Süsihappegaasi mõõtmised õpperuumides;
- ruumiõhu temperatuur ja siseõhu suhteline niiskus.

Süsihappegaasi (CO₂) mõõtmiste tulemused

Kool	Uuringute arv	Uuringute arv, kus süsihappegaasi sisaldus ei vasta nõuetele	Neist süsihappegaasi arvvaartused	Norm (ppm)
Pärnu Ülejõe Gümnaasium	6	5	900-3770	1000
Pärnu Ühisgümnaasium	7	6	1100-3220	1000
Tallinna Läänemere Gümnaasium	4	3	800-1990	1000
Jakob Westholmi Gümnaasium	4	3	1120-2860	1000
Kokku	21	17	800-3220	1000

Joonis 3

Kokku uuriti 21 õpperuumi, igas õpperuumis võeti 1 õhuproov.

Siseõhu uurimise tulemused näitavad, et 21st uuritud õpperuumist 17, ehk 81% ei vastanud sotsiaalministri 29.08.2003.a määruses nr 109 "Tervisekaitsenõuded koolidele" nõuetele süsihappegaasi sisalduse osas, ületades normi kuni kolm korda.

Süsihappegaasi kõrged kontsentratsioonid õpperuumides viitavad õhuvahetuse probleemidele, mille põhjuseks on:

- ventilatsiooni puudumine või siis see ei tööta. Tihti ei ole ventilatsiooni hooldamiseks sõlmitud hoolduslepinguid. Raha kokkuhoiu nimel ei lülitata koolides ventilatsioonisüsteeme tööle või töötavad need poole võimsusega;
- 13-s õpperuumis olid pakettaknad;
- ebapiisav õpperuumide tuulutamine;
- mõõtmiste ajal oli klassides täidetud 72% õppekohtadest, mille põhjal võib oletada, et kui õpperuumides oleks viibinud 100% õpilasi, oleks mõõtmiste tulemused olnud veel halvemad.

Uuringu käigus täheldati, et:

- Ruumiõhu temperatuur ja siseõhu suhteline niiskus olid normikohased;
- visuaalselt ei täheldatud hallitussente kasvu üheski koolidest;
- kooliruumid olid puhtad, horisontaalsed pinnad nagu lauad, toolid, riiulid jne olid tolmust vabad;
- niiske koristamine toimus kord päevas. Vähemalt kord aastas viiakse läbi nn suurpuhastus;
- koristamisel kasutatakse puhastusvahendeid. Kahes koolis olid kasutusel lõhnastatud puhastusvahendid;
- kahe kooli klassiruumides olid dekoratiivtaimed, eeskätt piimmahla eritavad taimed, mis võivad tekitada allergiat. Samade koolide akende all kasvasid taimed, mis õitsemise ajal on allergikutele ohtlikud.

Õpilaste küsitluse tulemused

Küsitluses osalesid 6-9 klassi õppilased vanuses 11-16 aastat.

Kool	Õpilaste arv	Küsitluses osalised			
		Kokku	%	Neist poisid	Neist tüdrukud
Pärnu Ülejõe Gümnaasium	861	134	15,5	76	58
Pärnu Ühisgümnaasium	898	162	18	77	85
Tallinna Läänemere Gümnaasium	869	165	19	84	81
Jakob Westholmi Gümnaasium	326	138	42	62	76
Kokku	2954	599	20	299	300

Joonis 4

Kokku küsitleti 599 õppilast, neist 299 poissi ja 300 tüdrukut

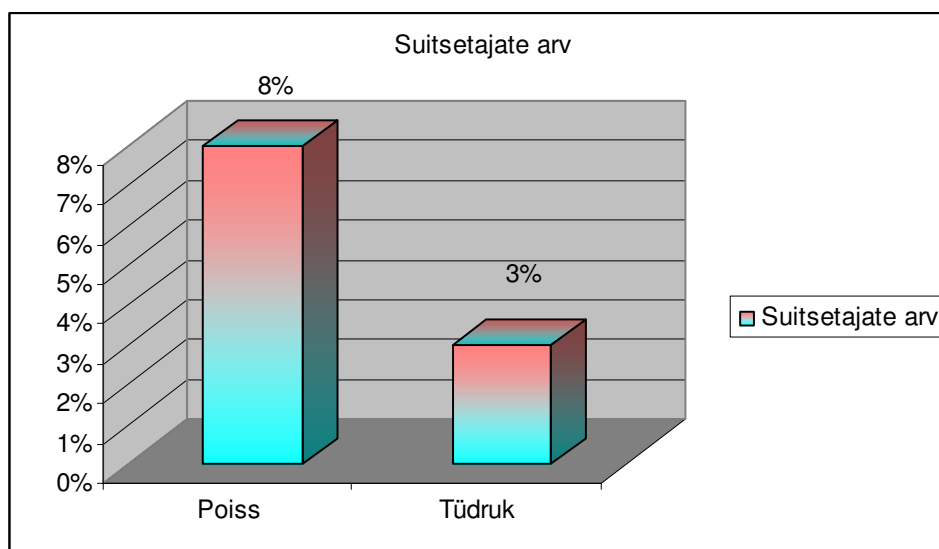
Küsitletud lastest:

- 31% elab eramajas;
- 65% elab korteris;
- 4% elab muus elamus.

Andmed suitsetamise ja lemmikloomade pidamise kohta

Sugu	Küsitluses osalejate arv	Suitsetajate arv	Kodus on suitsetajaid	On lemmikloomad
Poiss	299	24 / 8%	129 / 43%	174 / 58%
Tüdruk	300	9 / 3%	136 / 45%	211 / 70%
Tõene	>3,84	7,27	0,29	9,61
Kokku	599	33/5,5%	265/ 44%	385/64%

Joonis 5



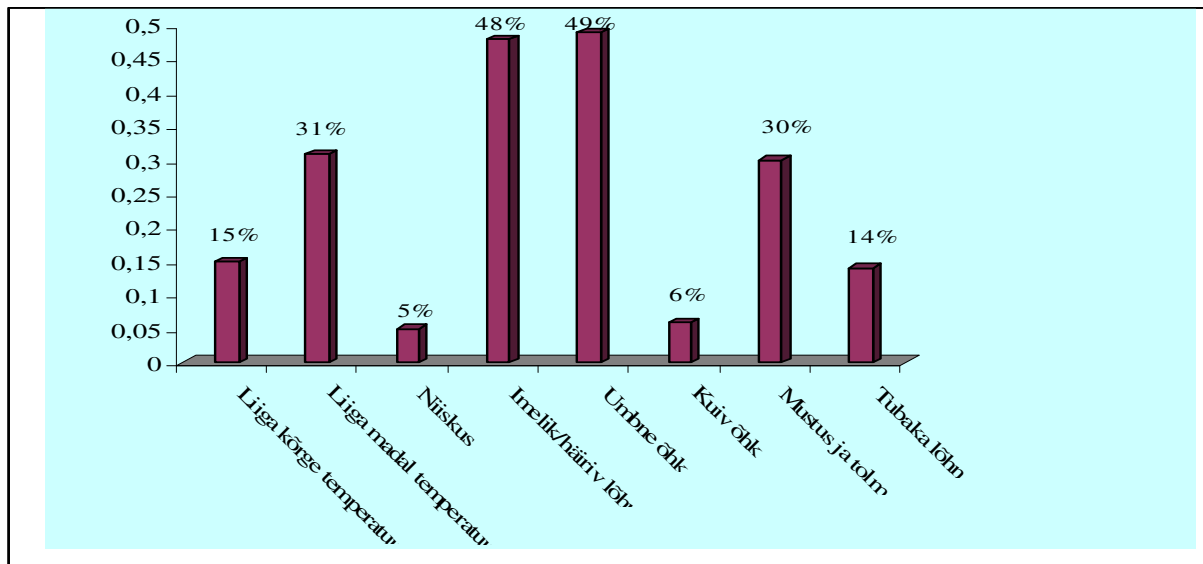
Joonis 6

- 33 last ehk, 5,5 % tunnistasid, et suitsetavad, neist 9 tüdrukut (3%);
- 265, ehk 44% õpilastest vastasid, et kodus on suitsetajaid. 33 lapsest, kes vastasid, et suitsetavad, 21 pärinesid perest, kus kodus suitsetatakse;
- 385, ehk 64%-l lastest on kodus lemmikloomad.

Koolis häirib

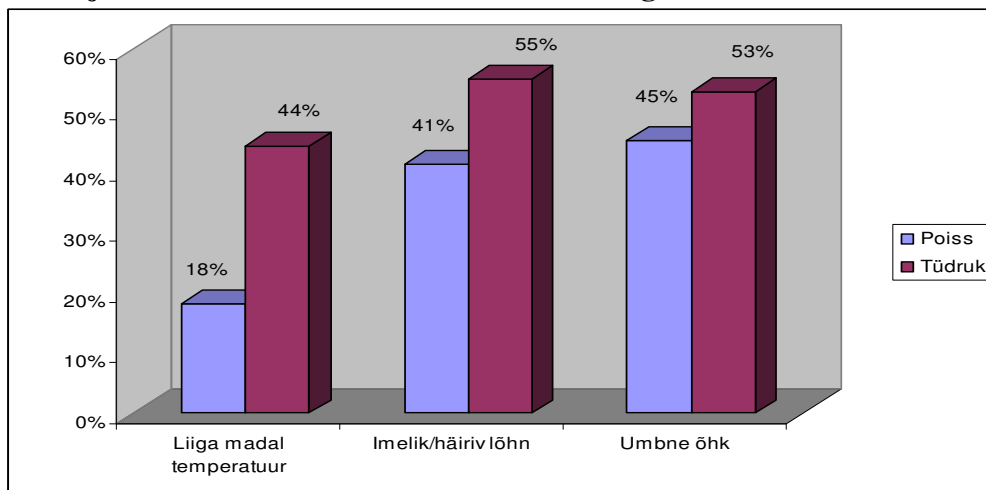
Sugu	Küsitluse osalejate arv	Kas koolis häirib							
		Liiga kõrge temperatuur	Liiga madal temperatuur	Niiskus	Imelik/häiriv lõhn	Umbne õhk	Kuiv õhk	Mustus ja tolm	Tubaka lõhn
Poiss	299	44 / 15%	54 / 18%	13 / 4%	123 / 41%	134 / 45%	22 / 7%	83 / 28%	33 / 11%
Tüdruk	300	49 / 16%	132 / 44%	19 / 6%	165 / 55%	159 / 53%	13 / 4%	96 / 32%	49 / 16%
Tõene	>3,84	0,3	47,06	1,17	11,53	4,01	2,49	1,29	3,56
Kokku	599	93/15;5%	186/31%	32/5%	288/48%	293/49%	35/6%	179/30%	82/14%

Joonis 7



Joonis 8

Poiste ja tüdrukutele suhtumine häirivatesse teguritesse



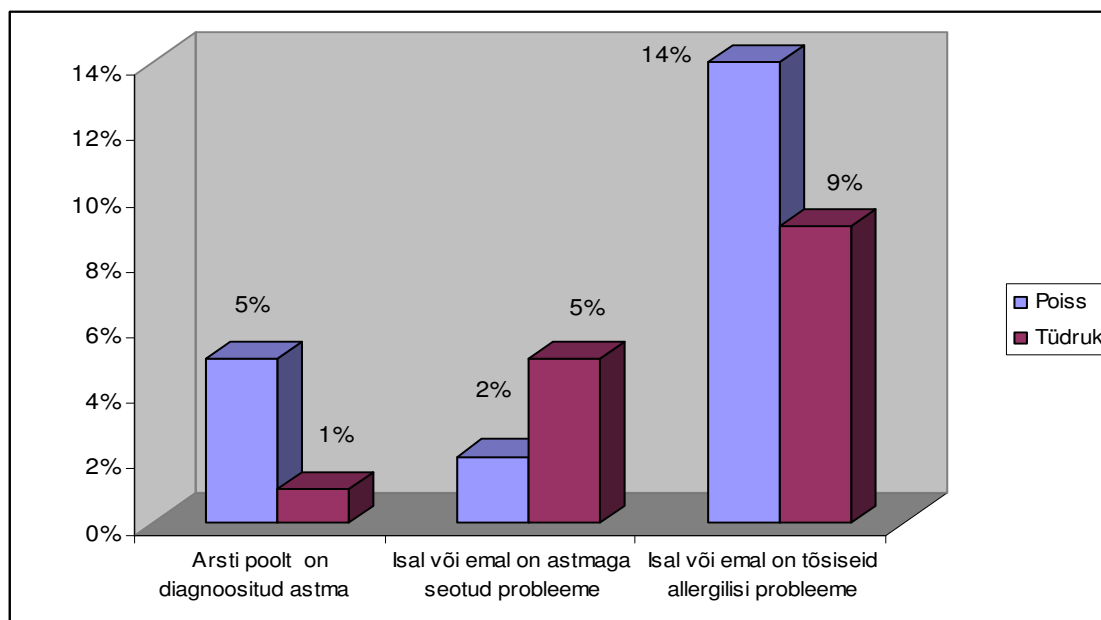
Joonis 9

- 15% vastajatest häirib ruumide liiga kõrge ja 31 % ruumide liiga madal temperatuur (küsimustiku täitmise tähtaeg oli oktoober, november);
- 5 % lapsi kurtis ruumide niiskuse üle. Samal ajal Tervisekaitseinspektsiooni järelevalve ametnike poolt teostatud mõõtmised näitasid, et ruumiõhu temperatuur ja siseõhu suhteline niiskus õpperuumides oli normikohane;
- 293 last, ehk 48% häiris imelik/häiriv lõhn;
- 293 last, ehk 49% häiris umbne õhk, tubaka lõhn häiris 82 last (14%);
- 35 last, ehk 6 % häiris kuiv õhk;
- 179 last, ehk 30% õpilasi häiris mustus ja tolm koolis.

Tervisehäired

Sugu	Küsitluse osalejate arv	Tervisehäired			
		Arsti poolt on diagnoositud astma	Arsti poolt on diagnoositud allergia	Isal või emal on astmaga seotud probleeme	Isal või emal on tõsiseid allergilisi probleeme
Poiss	299	15 / 5%	63 / 21%	6 / 2%	41 / 14%
Tüdruk	300	3 / 1%	59 / 20%	15 / 5%	26 / 9%
Tõene	>3,84	8,29	0,18	3,97	3,84
Kokku	599	18/3%	122/20,5%	21/3,5%	67/11%

Joonis 9



Joonis 10

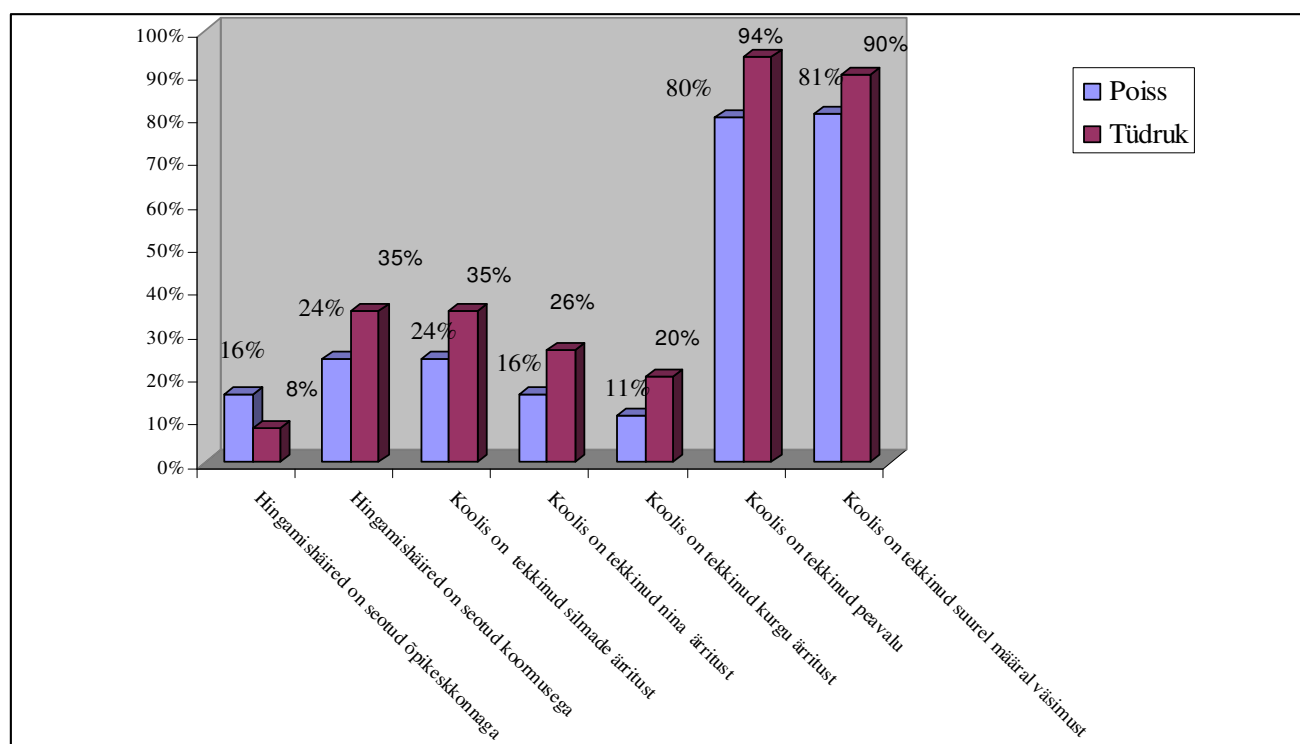
- 18 (3%) lapsel oli arsti poolt diagnoositud astma, neist 3 last pärineb perest, kus isal või emal on samuti astmaga seotud probleeme;

- 122, ehk 20% lapsel oli arsti poolt diagnoositud allergia. 11 last pärineb perest, kus isal või emal on allergiaga seotud probleeme.

Tervisehäirete esinemine koolis

Sugu	Küsitluses osalejate arv	Hingamishäired on seotud õpikeskkonnaga	Hingamishäired on seotud koormusega	Koolis on tekkinud silmade ärritus	Koolis on tekkinud nina ärritus	Koolis on tekkinud kurgu ärritus	Koolis on tekkinud peavalu	Koolis on tekkinud suurel määral väsimust
Poiss	299	49 / 16%	73 / 24%	72 / 24%	47 / 16%	34 / 11%	239 / 80%	241 / 81%
Tüdruk	300	24 / 8%	106 / 35%	105 / 35%	77 / 26%	60 / 20%	281 / 94%	271 / 90%
Tõene	>3,84	9,85	8,52	8,58	9,03	8,43	24,67	11,42
Kokku	599	73/12%	109/30%	177/30%	124/21%	94/16%	517/86%	512/86%

Joonis 11



Joonis 12

- 73, ehk 12%-l õpilastest on hingamishäired seotud õpikeskkonnaga;
- 109, ehk 30%-l õpilastest on hingamishäired seotud koormusega;
- 177, ehk 30%-l lastest on tekkinud koolis silmade ärritus;
- 124, ehk 21%-l lastest on tekkinud koolis nina ärritus;
- 94, ehk 16%-l lastest on tekkinud koolis kurgu ärritus;
- 517-l, ehk 86%-l õpilastest on tekkinud koolis peavalu;

- 512-l ehk 86%-l õpilastest on ilmnunud suurel määral väsimust.

Arvamus koolikeskkonna kohta

Sugu	Küsitluse osalejate arv	Vahetunnil toimub klasside õhutamine	Vahetunnil oled klassis	Koristamine klassides oli hea	Koristamine võimlas oli hea	Koristamine riietusruumis on hea	Koristamine tööõpetusruumis on hea	Koristamine tualettruumides on hea	Koristamine koridorides on hea	Koolis on võimalus saada eritoitu
Poiss	299	263 / 88%	84 / 28%	254 / 85%	241 / 81%	193 / 65%	180 / 60%	144 / 48%	244 / 82%	13 / 4%
Tüdruk	300	276 / 92%	64 / 21%	251 / 84%	253 / 84%	199 / 66%	269 / 90%	167 / 56%	252 / 84%	6 / 2%
Tõene	>3,84	2,71	3,68	0,19	1,44	0,21	69,27	3,38	0,6	2,69
Kokku	599	539/90%	148/25%	505/85%	494/82%	392/65%	449/76%	311/52%	496/84%	19/3%

Joonis 13

325, ehk 54% õpilastest vastas, et lauad, toolid, riulid, aknalauad jne on tolmust vabad.

539, ehk 90% õpilastest vastast, et vahetunnil toimub klasside õhutamine.

150, ehk 25% vastasid, et vahetundide ajal olid nad klassis.

Rahuolu ruumide koristamisega sõltus koolide ruumide liigist. Kooli ruumide puhastusega jäid rahule:

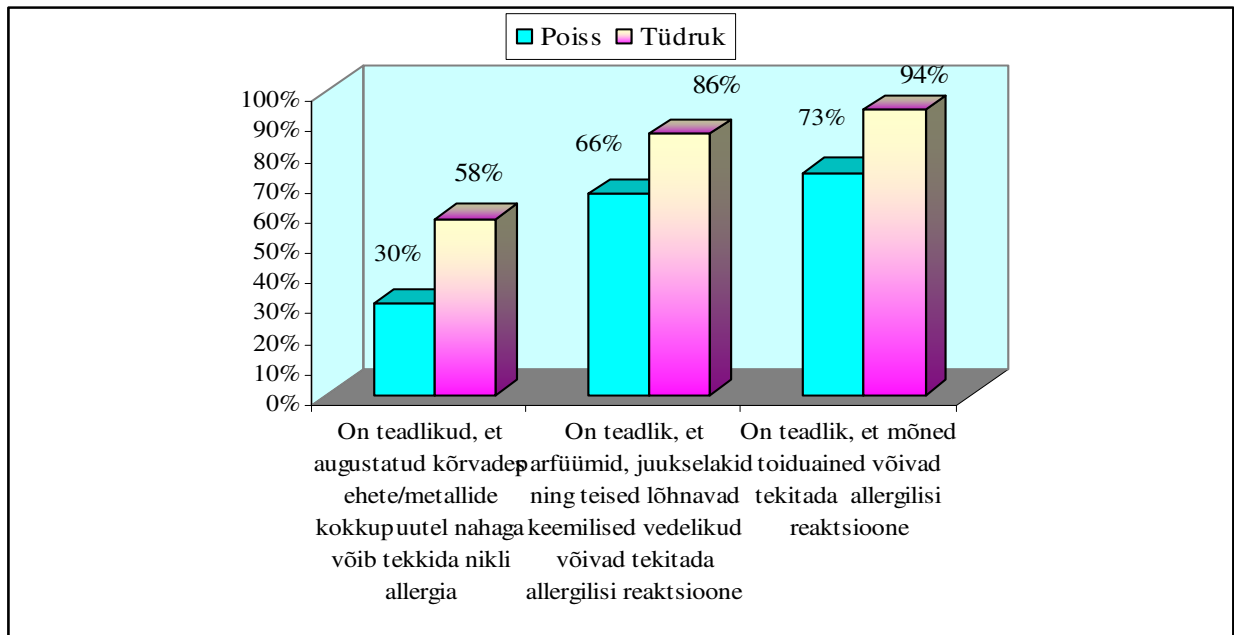
- klassides 539 (90%) last;
- võimlas 437 (73%) last;
- riietusruumis 392 (65%) last;
- tööõpetusruumis 449 (75%) last;
- tualettruumides 311 (52%) last.

3% õpilastest vastast, et koolis on võimalus saada eritoitu.

Teadlikkus riskist

Sugu	Küsitluse osalejate arv	Kas sa oled teadlik riskist		
		On teadlik, et augustatud kõrvades ehete/metallide kokkupuutel nahaga võib tekkida nikli allergia	On teadlik, et parfüümid, juukselakid ning teised lõhnavad keemilised vedelikud võivad tekitada allergilisi reaktsioone	On teadlik, et mõned toiduained võivad tekitada allergilisi reaktsioone
Poiss	299	89 / 30%	197 / 66%	219 / 73%
Tüdruk	300	175 / 58%	259 / 86%	283 / 94%
Tõene	>3,84	49,58	34,45	49,08
Kokku	599	264/44%	456/76%	505/85%

Joonis 14



Joonis 15

- 264, ehk 44% õppilastest olid teadlikud riskist, et augustatud kõrvades ehete/metallide kokkupuutel nahaga võib tekkida nikli allergia;
- 456, ehk 76% õppilastest olid teadlikud riskist, et parfüümid, juukselakid ning teised lõhnavad keemilised vedelikud võivad tekitada allergilisi reaktsioone;
- 502, ehk 84% õppilastest olid teadlikud, et toiduained võivad tekitada allergilisi reaktsioone.

4. JÄRELDUSED

Neljas uuritud koolis küsitleti 599 õpilast, neist 122, ehk 20 % lastest vastasid, et nendel on arsti poolt diagnoositud allergia, 18-l (3%) lapsel oli arsti poolt diagnoositud astma. Uuringu käigus avastati koolides mitmeid väliskeskkonnast pärinevaid riskitegureid, mis allergia suhtes tundlikel lastel võivad esile kutsuda või provotseerida allergilisi reaktsioone:

1. Puudulik õhuvahetus

12% õpilastest kurtsid hingamishäireid, mis on seotud õpikeskkonnaga, nende hulgas oli 4 last kellel oli diagnoositud astma. Koolis viibides on 30 %-l õpilastest tekkinud silmade ärritus, 21%-l nina ärritus ja 16%-l kurgu ärritus.

Siseõhu uurimise tulemused näitasid, et 21-st uuritud õpperuumist 17, ehk 81% ei vastanud sotsiaalministri 29.08.2003.a määruses nr 109 "Tervisekaitsenõuded koolidele" nõuetele süsihappegaasi sisalduse osas, ületades normi kuni kolm korda. Süsihappegaasi kõrged kontsentratsioonid õpperuumides viitavad õhuvahetuse probleemidele, mille põhjuseks on:

- Puuduv või mittetöötav ventilatsioonisüsteem, mille hooldamiseks ei ole sõlmitud vastavaid hoolduslepinguid. Raha kokkuhoiuks ei lülitata ventilatsioonisüsteeme tööle või töötavad need poole võimsusega;
- ebapiisav õpperuumide tuulutamine. Samas 90% õpilast vastas, et vahetunnil toimub klasside õhutamine.

Süsihappegaasi ületamine ei viita iseenesest tervise kahjustusele, kuid seda kasutatakse õhu puhtuse indikaatorina, millest lähtuvalt tuleb juhtida ruumide ventileerimise intensiivsust. Süsihappegaasi sisaldus suureneb vastavalt õhu keemilisele või bioloogilisele saastatusele. Selliselt saastunud õhus võib olla rohkelt allergeene.

Lisaks allergiseerimise ohule tekitab umbne siseõhk väsimust, peavalu, ja alandab õppevõimet. 86 % uuringule vastanud õpilastest kurtsid koolis tekkiva väsimuse ja peavalu üle.

2. Koristamine ja koristusvahendid, lõhnained

Enamus õpilasi (85%) on klassiruumide koristamisega rahul. Uurimise käigus täheldati, et mõnedes koolides kasutatakse koristamisel lõhnavaid puhastusvahendeid. Viimastel aastatel on täheldatud, et üheks levinuimaks allergia-põhjustajaks kogu maailmas on lõhnaained, mis õhu kaudu organismi sattudes võib tundlikel inimestel põhjustada hingamishäired, nina ning kurgu ärritust, jms. Ka parfüümid tekitavad probleeme. Teadlased on selgeks teinud, et rohkem kui pooltel astmaatikutel põhjustab parfüümidega kokkupuutumine hingamisraskusi.

3. Õietolm ja dekoratiivtaimed kooli ruumides.

Uuringu käigus täheldati, et kahe kooli klassiruumides oli dekoratiivtaimi, eeskätt piimmahla eritavaid taimi, mis võivad tekitada allergiat. Samade koolide akende all kasvasid taimed, mis on õitsemise ajal allergikutele ohtlikud.

Taimede õitsemise ajal kandub koos õhu- ja inimeste liikumisega siseruumidesse tuultolmlejade taimede õietolmu. Õietolm sisaldab üsna suuri osakesi ja langeb kiiresti pindadele. Õietolmu ja taimede osadest vabaneb väikesemõõdulist allergeenset materjali, mis tungivad koos sisehingatava õhuga bronhidesse. Õietolmu peened osakesed põhjustavad ka astmavaevusi.

4. Koduloomad

64%-l küsitletud lastest on kodus lemmikloom.

Tavaliselt on allergeeniks looma nahakõõm ja karvad, aga ka sülg, higi, uriin jt eritised. Kasside suhtes on ülitundlikud umbes pooled astmahaigetest lastest, kuid ka linnud, koerad, jänesead, merisead, hamstrid, rotid jt koduloomad võivad tekitada astmanähte, millega kaasneb vesine nina, aevastamine, silmade kipitus või nahalööve.

Lemmikloomade omanikud kannavad oma rõivastega kooli kaasa loomatolmu, mis väga väikeses koguses võib tekitada allergilisi reaktsioone.

5. Suitsetamine ja passiivne suitsetamine.

Küsitlusest selgus, et 33 ehk 5,5 % lastest suitsetavad, neist 9 tüdrukud (3 %). 33-st lapsest 21 last on peredest, kus kodused suitsetavad. Küsitletavate andmete järgi võib oletada, et suitsetavate õpilaste arv on suurem, kuna 14% lastest vastasid, et neid häirib koolis tubaka lõhn.

Passiivne ja aktiivne suitsetamine halvendavad kopsude talitust eelkõige poistel ja on allergia kõrval oluliseks põhjuseks astma hilisemal süvenemisel. Laste suitsetamine ja kontakt tubakasuitsuga kodus suurendab lapsel astmariski umbes 1,3 korda.

Tervishoiutöötajate sõnul on õpilasi informeeritud allergia riskidest, mis kaasnevad passiivse ja aktiivse suitsetamisega.

6. Eritoit

599-st küsitletud õpilasest ainult 19 ehk 3% vastas, et koolis on võimalus saada eritotu, mis tähendab, et koolides peaaegu puudub võimalus eritoitu saamiseks.

Toiduallergia on tavaliselt põhjustatud ülitundlikkusest teatud toiduainete suhtes.

Toiduainetest on sagedasemad allergeenid piim, kala, munad, pähklid, herned, oad, teraviljad, maasikad, õunad, apelsin, mandariin, sidrun, tomat, šokolaad, kakao, mesi ja mõned maitseained.

Puuviljad ja juurviljad põhjustavad allergianähte tavaliselt vaid toorelt kasutades, keetmisel või külmutamisel allergiline mõju kaob. Allergilise õpilase toitlustamise korraldamiseks koolis on vajalik koostöö õpetaja, tervishoiutöötaja, toidukäitleja ja õpilase perekonna vahel. Alates 01.09.2008.a. jõustus **sotsiaalministri** määrus nr 8 „Tervisekaitsenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis”, mille kohaselt tuleb **tervislikel põhjustel** teisiti toituvat laste toitlustamise korraldamisel lähtuda tervishoiutöötaja soovistest ning koostööst lapsevanema ja lasteasutuse pidajaga.

7. Teadlikkus riskist

Uurimise käigus selgus, et lastel on kõige enam infot toiduainete allergia kohta - 85%, teisel kohal on teadlikkus lõhnainete allergiast -76 % ja kõige vähem teatakse nikli allergiast – 44 %. Samas on noorte seas väga populaarsed niklist naba- ja kõrvarõngaste ning muude ehte kandmine.

Allergia levimust mõjutavad lisaks keskkonnatingimustele ka pärilikud tegurid.

20,5 % lastest, kellel on diagnoositud allergia pärinesid 11 %-l peredest, kus isal või emal oli samuti allergiaga seotud tõsiseid probleeme ja 3 % lastest, kellel oli diagnoositud astma kus ka isal või emal oli probleemiks astma (3,5 %).

Tähelepanu väärib, et neljast uuritud koolist ainult ühes koolis ei omanud tervishoiutöötaja informatsiooni allergiliste laste kohta, ühes koolis oli info puudulik. Kahes koolis omasid tervishoiutöötajad infot allergiliste laste kohta.

5. KOKKUVÕTE

Allergia on organismi ülitundlikkuse reaktsioon erinevate ainete suhtes, mis tervele inimesele on kahjutud.

Antud uuringu eesmärgiks oli uurida ja hinnata koolikeskkonna seisundit Tallinna ja Pärnu linna koolide näitel;

välja selgitada allergikute osakaal küsitletud õpilaste hulgas;

tõsta koolipersonali teadlikkust väliskeskkonnast pärinevate allergeenide, allergia põhjuste ja ennetavate meetmete osas, et aidata kujundada koolikeskkonda allergikutele soodsamaks.

Uuringu tulemuste põhjal selgus, et allergikute osakaal küsitletud 599 õpilaste hulgas moodustab 20 %.

12% õpilastest kurtsid hingamishäirete üle, mida nad seostavad õpikeskkonnaga, nende hulgas oli 4 last kellele oli tervishoiutöötaja poolt diagnoositud astma. Koolis viibides on 30 %-l õpilastest esinenud silmade ärritust, 21%-l nina ärritust ja 16%-l kurgu ärritust.

Siseõhus esinevad ained võivad tekitada mitmeid hingamisteede häireid, sh astmat. Veel sagedamini seonduvad siseõhuga nina ja silma sidekesta allergilised ja muudest ärrititest tekitatud vaevused.

Uuringu käigus avastati koolides mitmeid väliskeskkonnast pärinevaid riskitegureid, mis allergia suhtes tundlikel lastel võivad kutsuda esile või provotseerida allergilisi reaktsioone.

Nendeks on:

- puudulik õhuvahetus;
- lõhnavad koristusvahendid ja parfüüm;
- dekoratiivtaimed;
- loomatolm;
- passiivne suitsetamine;
- eritoitu kättesaadavuse puudumine;
- vähene info allergeenide kohta.

Neljast uuritud koolist ainult ühe kooli tervishoiutöötaja ei omanud infot allergiliste laste kohta ja ühes koolis oli info puudulik. Ülejäänud kahes koolis oli tervishoiutöötajatel ülevaade koolis õppivate allergiliste laste kohta.

599 küsitlejates ainult 19 õpilast, ehk 3% vastas, et koolis on võimalik saada eritoitu.

Läbi viidud uurimistööst järeldub, et suurema tähelepanu alla tuleks võtta:

1. koolide ventilatsioonisüsteemid;
2. koolis eritoitu kättesaadavuse võimaldamine;
3. tervishoiutöötajate informeeritus allergiliste õpilaste kohta;
4. koolipersonali ja laste teadlikkus väliskeskkonnast pärinevate allergeenide kohta;
5. koolikeskkonna kujundamine allergikutele soodsamaks.

SOOVITUSED

Paljude allergiliste haiguste puhul on abi õigest ennetavast tegevusest



Ventilatsioon ja soojus

- Kvaliteetse siseõhu tagab tõhus ja töötav ventilatsioon. Igal koolil peab olema lihtne ventilatsiooni kasutamise juhend, milles on väljatoodud ka filtrivahetuse kordade arv aastas. Filtrit vahetades tuleb jätta sellekohane märge. Ventilatsiooni süsteemi hooldamine peab toimuma regulaarselt, vastavalt hooldamisjuhendile;
- Ruume tuleb tuulutada sageli. Õietolmuperioodil peab aga akna kaudu tuulutamisel arvestama võimaliku allergiariskiga. Tuulutamisel võiks kasutada spetsiaalseid õietolmu kaitsevõrke.
- Kooliruumide temperatuur võib otseselt mõjutada ülitundlike ja allergiliste laste seisundit. Optimaalseks õhutemperatuuriks õpperuumis loetakse $22\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, võimlasaalis $21\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$.



Õpperuumid

- Tolmu tekkimise vältimiseks hoida raamatuid ja õpevahendeid võimalusel kappides, mitte lahtistel riulitel;
- Tütarlaste tööõpetuse ruumides tuleks kangaid ja teisi käsitöö tarvikuid hoida suletud kappides;
- Klassiruumides tuleks vältida kardinaid, taimi, puuoksi ja muid tolmu koguvaid esemeid või õietolmu eritavaid lilli;
- Õpetaja peaks jälgima, et tugeva loomaallergiaga laps ei satuks igapäevaselt istuma nende laste läheduses, kellel on kodus loomad (kassid, koerad).



Koristamine

- Tolmu vältimiseks tuleb vähemalt üks kord päevas puhastada niiskelt kõik õpperuumid;
- Tualett- ja duširuumid, koridore ning teisi üldkasutatavaid ruume puhastatakse vastavalt määrumisele;
- Mööblit, riuleid, radiaatoreid puhastatakse kaks korda nädalas;

- Kardinaid pestakse vähemalt üks kord poolaastas;
- Kord aastas puhastatakse põhjalikult kogu õppehoone;
- Koolis tuleb vältida lõhnastatud koristusvahendite kasutamist.



Toitlustamine

- Toitlustamise korraldamisel on vaja arvestada allergikutega;
- Koolisöökla personalile tuleb tagada toiduainete allergia alane koolitus;
- Lastevanemate ja koolipersonali koosolekutel tuleks rääkida ka toitumisega seotud teemadel;
- Vanemad, kelle lapsed on mingi toiduaine suhtes allergilised või ülitundlikud, peaksid koolile esitama nimekirja toitudest, mida laps süüa ei tohi;
- Allergiliste laste toitlustamisel tuleb teha koostööd lapsevanemaga ning lähtuda tervishoiutöötaja soovitudest.



Uued ehitised ja ümberehitused

- Uute koolimajade ehitamisel ja renoveerimisel tuleb hoolikalt valida viimistlusmaterjale;
- Võimalusel tuleks vältida tolmu koguvaid pindu nagu lahtised pinnad lagede ja akustiliste plaatide vahel, tolmu koguvad radiaatorid, armatuurid jms.;
- Kõrged laed on üheks võimaluseks siseõhu kvaliteedi parandamisel ja seda õhukoguse suurendamisega ruumis.



Tervishoiutöötaja pädevus

- Õpilaste terviseseisundi andmed peaksid olema tervishoiutöötajatele kättesaadavad;
- Tervishoiutöötajatel tuleks kaasa aidata õpilaste teadlikkuse suurendamisele väliskeskkonnast pärinevatest allergeenide suhtes, kuna kõige kindlam viis allergia nähtudest pääsemiseks on hoida eemale ainetest, mis neid esile kutsuvad.

Lisa 1

Sihtuuringu „Allergiat ennetav keskkond” küsimustik	Küsimustiku täitmine tähtaeg2007.a.	Kool..... Klass.....
--	--	-------------------------

Õpilase andmed

Vanus	Sina elad: eramajas <input type="checkbox"/> , korteris <input type="checkbox"/> , muu <input type="checkbox"/>
Sugu: pois <input type="checkbox"/> , tüdruk <input type="checkbox"/>	Kas kodus on lemmikloomad: jah <input type="checkbox"/> , ei <input type="checkbox"/>
Kas sa suitsetad? jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	
Kas kodus on suitsetajad? jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	

Koolikeskkond

Kas koolis häirib:
Liiga kõrge temperatuur: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....
Liiga madal temperatuur: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....
Niiskus: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....
Imelik/häiriv lõhn: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus ja milline?.....
Umbne õhk: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?
Kuiv õhk: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....
Mustus ja tolm: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....
Tubaka lõhn: jah <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kui jah, siis kus?.....

Tervisehäired

Kas arsti poolt on diagnoositud astma? jah ei Kas isal või emal on astmaga seotud probleeme? jah ei
Kas arsti poolt on diagnoositud allergia ? jah ei Kas isal või emal on tõsiseid allergilisi probleeme? jah ei

Tervisehäirete esinemine

Kas koolis on tekkinud häired hingamisega?: jah ei

Kas hingamishäired on seotud:

koormusega: jah ei

õpikeskkonnaga: jah ei

Kas koolis on tekkinud silmade ärritust? jah ei

Kas koolis on tekkinud nina ärritust? jah ei

Kas koolis on tekkinud kurgu ärritust? jah ei

Kas koolis on tekkinud peavalu? jah ei

Kas koolis on tekkinud suurel määral väsimust? jah ei

Sinu arvamus koolikeskkonna kohta

Kas lauad, toolid, riulid, aknalauad jne on tolmust vabad? jah ei

Kas vahetunnil toimub klasside õhutamine? jah ei

Kas vahetunnil oled klassis? jah ei

Koristamine kooli ruumides on hea:

Klassides: jah ei

Võimlas: jah ei

Riietusruumis: jah ei

Tööõpetusruumis: jah ei

Tualettruumides: jah ei

Koridorides: jah ei

Vastata juhul, kui sul on toiduallergia:

Kas koolis on võimalus saada eritoitu: jah ei

Kas sa oled informeeritud riskist,

Et augustatud kõrvades, ninas jne ehete/metallide kokkupuutel nahaga võib tekkida nikli allergia?

jah ei

Kas sa oled teadlik, et parfüümid, juukselakid ning teised lõhnavad keemilised vedelikud võivad tekitada allergilisi reaktsioone?

jah ei

Kas sa oled teadlik, et mõned toiduained võivad tekitada allergilisi reaktsioone?

jah ei

Täname meeldiva koostöö eest!

Kasutatud kirjandus:

1. "Küsitlus koolides allergia kontrollimiseks", mille on välja töötanud Stockholmi Astma-allergia assotsiatsioon koostöös National School Institute of Public Health.
2. „Küsimustik siseõhu kvaliteedi kohta”. Andersson K. Epidemiological approach to indoor air problems. Indoor Air 1998; suppl 4:32-9. Dept of Occup and Environm Med, Örebro University Hospital, Sweden.
3. Tartu Astmahaigete Seltsi materjalid.
4. www.astma.ee
5. “Allergoloogia” Tari Haantela. Matti Hannuksela, Erkki O. Terho
6. Children's Environment and Health Action Plan for Europe (CEHAPE)
7. Sotsiaalministeerium. Statistika. Haigestumus
8. Tervisekaitseinspektsiooni 2005-2007 aastate aruanded.

Uuringus osalenud:

1. Jelena Tomasova
2. Niina Sossulina
3. Margarita Molnar
4. Anna Trapido
5. Jelena Andrianova
6. Kaja Huhtamäki
7. Katrin Jaanus