



ეროვნული სასწავლო გეგმებისა  
და შეფასების ცენტრი  
NATIONAL CURRICULUM AND  
ASSESSMENT CENTRE



საქართველოს  
განათლებისა  
და მეცნიერების  
სამინისტრო

# ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის მოვლა-კატრონობის სახელმძღვანელო

(სახელმძღვანელო ზოგადსაგანმანათლებლო  
დაწესებულებების პედაგოგებისათვის)

UDC (უაკ) 371.62 + 371.217+373

ვ - 205

**მთარგმნელი**

**და შემდგენელი:**

**თინათინ ქავთარაძე**

**ტექსტის გადაამუშავება**

**და ადაპტირება:**

**ვლადიმერ ვარდოსანიძე**, არქიტექტორ-ურბანისტი,  
სტუ-ს პროფესორი;

**ელენე დარჯანია**, არქიტექტურის ბაკალავრი

**დიზაინერ-დამკაბადონებელი:**

**გიორგი ინაშვილი**

**ტექნიკური რედაქტორი:**

**მაკა ბერაია** – ეროვნული სასწავლო გეგმებისა  
და შეფასების ცენტრი

ISBN 978-9941-0-3542-5

© ეროვნული სასწავლო გეგმებისა და შეფასების ცენტრი

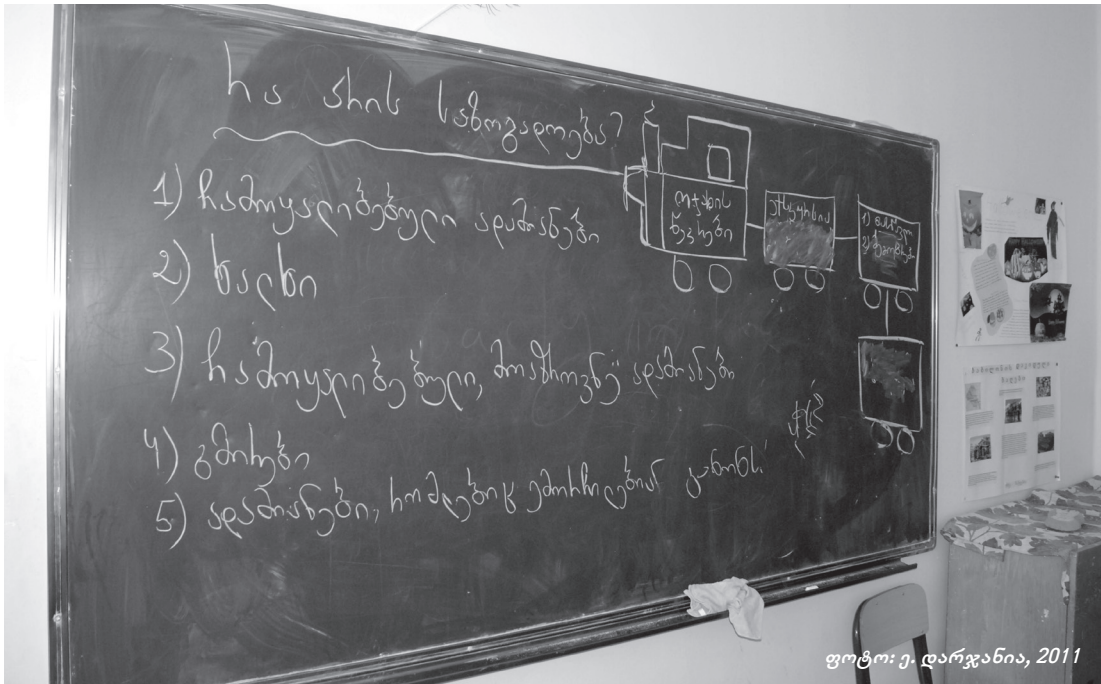
მოცემული პუბლიკაციის ტექსტის გამოყენება დაშვებულია მხოლოდ არაკომერციული მიზნებისთვის, წყაროს მითითებით.

# სარჩევი

<b>1.</b>	<b>შესავალი</b> .....	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>ზოგადი მოთხოვნები</b> .....	<b>7</b>
2.1.	ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების სამართლებრივი სტატუსი და ქონებრივ-სამეურნეო საქმიანობის ჩარჩოები .....	7
2.2.	მოთხოვნები სკოლის ნაკვეთის მიმდებარე გარემოსადმი .....	7
2.3.	სკოლის ტერიტორიის ფუნქციური ზონირება .....	9
2.4.	სკოლის ტერიტორიის კეთილმოწყობა და გამწვანება .....	11
2.5.	სკოლის ტერიტორიის დასუფთავების წესები .....	12
<b>3.</b>	<b>უსაფრთხოება და დაცვის სისტემები</b> .....	<b>13</b>
3.1.	უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები .....	13
3.2.	მოთხოვნები სამშენებლო მასალებისა და კონსტრუქციების უსაფრთხოების მიმართ .....	16
<b>4.</b>	<b>საინჟინრო ინფრასტრუქტურა</b> .....	<b>17</b>
4.1.	სკოლის წყალმომარაგება და კანალიზაცია .....	17
4.1.1.	ზოგადი მოთხოვნები .....	17
4.1.2.	წყლის რეზერვუარისა და ჭის მოვლის წესები .....	22
4.2.	სკოლის ელექტრომომარაგებისა და გაზმომარაგების სისტემების ენერგოეფექტიანობა და ალტერნატიული ენერჯის წყაროები .....	23
4.3.	ტელეფონი, ინტერნეტი და სატელიტური ანტენა .....	24
<b>5.</b>	<b>სკოლის შენობის გარე კონსტრუქციების მოვლა</b> .....	<b>25</b>
5.1.	ატმოსფერული ნალექები და სახურავის მოვლა .....	25
5.2.	ბუნებრივი განათება და ინსოლაციის უზრუნველყოფა .....	25
5.3.	აკუსტიკური კონტროლი .....	31
<b>6.</b>	<b>სკოლის შიდა გარემოება და სათავსების მანანიათაგლები</b> .....	<b>32</b>
6.1.	სკოლის შენობის შიდა გეგმარების ზოგადი პრინციპები .....	32
6.2.	ვესტიბიული და გამანაწილებელი დერეფანი .....	33
6.3.	საკლასო ოთახი .....	34
6.4.	სასწავლო ლაბორატორია .....	35
6.5.	კომპიუტერული ლაბორატორია .....	36
6.6.	სახელოსნო .....	37
6.7.	სასპორტო დარბაზი .....	37
6.8.	სააქტო დარბაზი .....	39
6.9.	ტუალეტები და ხელსაბანები .....	40
6.10.	ბიბლიოთეკა და საინფორმაციო ცენტრი .....	41
6.11.	ადმინისტრაციული სათავსები, მანდატურების ოთახი, სამედიცინო კაბინეტი .....	42
6.12.	კვების ბლოკი .....	42

6.12.1.	ზოგადი მოთხოვნები .....	42
6.12.2.	სანიტარიული მოთხოვნები კვების პროდუქტებისადმი .....	44
6.12.3.	ჰიგიენური მოთხოვნები ბლოკის პერსონალისადმი .....	45
<b>7.</b>	<b>სკოლის სათავსოების კლიმატის რეგულირება</b> .....	<b>46</b>
7.1.	ტემპერატურული კონტროლი .....	46
7.2.	ჰაერის ხარისხის ჰიგიენური პარამეტრები და შემადგენლობა .....	47
7.3.	ბუნებრივი და ხელოვნური ვენტილაცია .....	50
7.4.	ულტრაიისფერი სხივები .....	52
<b>8.</b>	<b>მოთხოვნები სასკოლო ავეჯისადმი და საკლასო ოთახის კეთილმოწყობა</b> .....	<b>53</b>
8.1.	მოთხოვნები სასკოლო ავეჯისადმი .....	53
8.2.	სკოლის სათავსოების კოლორისტული გადაწყვეტა .....	57
8.3.	ოთახის მცენარეები .....	58
<b>9.</b>	<b>სკოლის დასუფთავების სანიტარიული ნესები</b> .....	<b>58</b>
9.1.	სკოლის დასუფთავების ზოგადი წესები .....	58
9.2.	ყოველდღიური კომპლექსური დასუფთავება .....	60
9.3.	ყოველკვირეული კომპლექსური დასუფთავება .....	61
9.4.	სკოლის გენერალური დასუფთავება .....	61
9.5.	დამლაგებლის სტანდარტული ეკიპირება .....	62
9.6.	საწმენდი საშუალებებისა და ინვენტარის უსაფრთხო მოსმარებისა და შენახვის წესები .....	64
9.7.	მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვა .....	66
<b>10.</b>	<b>სარემონტო სამუშაოები სკოლაში</b> .....	<b>67</b>
<b>11.</b>	<b>მოსწავლეთა თვითმმართველობის როლი სკოლის მოვლა-პატრონობაში</b> .....	<b>68</b>
<b>12.</b>	<b>დანართი - ცხოვრების ჯანსაღი წესის ძირითადი პრინციპები</b> .....	<b>69</b>
12.1.	ფიზიკური აქტივობის მნიშვნელობა ჯანმრთელობისათვის .....	69
12.2.	სასკოლო ასაკის ბავშვთა ჯანსაღი კვების პრინციპები .....	69
12.3.	სკოლა – თამბაქოსგან თავისუფალი ზონა .....	72
12.4.	ნარკომანია – სოციალური სენი .....	75
12.5.	აუზის მოვლა-პატრონობის წესები .....	75
<b>13.</b>	<b>ბამოყვანებული ლიტერატურა</b> .....	<b>84</b>

## 1. შესავალი



ფოტო: ე. დარჯანია, 2011

სკოლების ფიზიკური გარემოს სანიტარიული მდგომარეობა და სათანადო მოვლა-პატრონობა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია იმ მრავალ ფაქტორს შორის, რომლებიც ქვეყანაში საშუალო განათლების წარმატებას განაპირობებს. საზოგადოების მრავალმხრივი განვითარების კვალდაკვალ, საგანმანათლებლო სფეროს ამ სექტორის მიმართ მოთხოვნები დღითიდღე იზრდება.

არსებული სკოლების რეაბილიტაციამ საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონი მოიცვა, ახალი სკოლების მშენებლობამ ბევრი ფუნქციურად გამართული და არქიტექტურულ-მხატვრული თვალსაზრისით შთამბეჭდავი მაგალითები მოგვცა; ეროვნული პროექტის – “ირმის ნახტომის” ფარგლებში საჯარო სკოლები აღიჭურვა კომპიუტერული სისტემებით; მოსწავლეები წარმატებით მონაწილეობენ ნაციონალურ თუ საერთაშორისო ოლიმპიადებსა და კონკურსებში.

ამ ფონზე წამოიჭრა სკოლების ფიზიკური გარემოს ტექნიკური, ჰიგიენური, სანიტარიული პირობების გაუმჯობესების ამოცანა, რაც საჭიროებს ამ სფეროს სახელმძღვანელო პრინციპების დადგენასა და დანერგვას. წინამდებარე რეკომენდაციები შემუშავებულია სკოლების ფიზიკური გარემოს გაუმჯობესების მიზნით. აქედან გამომდინარე, სანიტარიულ-ჰიგიენური რეკომენდაციები განკუთვნილია ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების შემდეგი კომპონენტებისთვის:

- ადგილმდებარეობა;
- ნაკვეთი;
- შენობა;
- საინჟინრო ინფრასტრუქტურა და აღჭურვილობა-დანადგარები;
- შენობის ჰაერცვლა და სითბური რეჟიმი;

- ბუნებრივი და ხელოვნური განათება;
- სასწავლო-აღმზრდელობითი პროცესი და ყოფითი პირობების ორგანიზება;
- მოსწავლეთა სამედიცინო მომსახურება;
- სანიტარიული მდგომარეობა;
- მოსწავლეთა კვების ორგანიზება;
- შშმ პირთათვის განკუთვნილი გარემო;
- არატიპურ შენობაში განთავსება და აღჭურვა.

წინამდებარე სახელმძღვანელოში მოყვანილი სანიტარიული მოთხოვნების შესრულებას უზრუნველყოფს ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების ადმინისტრაცია.

სახელმძღვანელოში მოცემული ზოგადი რეკომენდაციები აპრობირებული და გათვალისწინებულია ევროპისა და ამერიკის სკოლების უმრავლესობაში. საქართველოს სკოლების ადმინისტრაციებმა, ასევე, სასურველია, გაითვალისწინონ სახელმძღვანელოში მოცემული რჩევები, რათა ერთობლივი ძალისხმევით შედეგად, დღევანდელი შესაძლებლობიდან გამომდინარე, ხელი შეეწყოს სკოლების ფიზიკური გარემოს და, შესაბამისად, სასწავლო პროცესის გაუმჯობესებას.

## 2. ზოგადი მოთხოვნები

### 2.1. ზოგადსაგანმანათლებლო საჯარო სკოლების სამართლებრივი სტატუსი და ქონებრივ-სამეურნეო საქმიანობის ჩარჩოები

“საქართველოს კანონის ზოგადი განათლების შესახებ” თანახმად, ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლა წარმოადგენს საჯარო სამართლის იურიდიულ პირს (სსიპ), რომელიც საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პირობებით ფლობს სასწავლო პროცესების განსახორციელებლად საჭირო მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას და სარგებლობს ამ ბაზით უზუფრუქტის ფორმით. საკუთრივ სკოლის შენობის გარდა, მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას შეადგენს:

- სკოლის მიწის ნაკვეთი, რომელიც დაყოფილია სხვადასხვა დანიშნულების ზონებად;
- სკოლის ფუნქციონირებისათვის აუცილებელი საინჟინრო ქსელები;
- სასპორტო და სხვაგვარი, მათ შორის დამხმარე თუ სამეურნეო ნაგებობები;
- ავეჯი და ინვენტარი;
- კომპიუტერული ტექნიკა;
- საბიბლიოთეკო ფონდები;
- მწვანე ნარგავები და ა.შ.

ეს ქონება, საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად, ექვემდებარება სავალდებულო სახელმწიფო რეგისტრაციას ან აღრიცხვას. სკოლის იურისდიქციის სრულფასოვნად განხორციელებისათვის და სხვა პირებთან ურთიერთობების იურიდიულ ჩარჩოებში წარსამართავად აუცილებელია სკოლის ტერიტორიული კომპლექსის კადასტრული რუკის ქონა. ამ მხრივ, ყველა სკოლა უზრუნველყოფილი არ არის. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს სსიპ ეროვნული სასწავლო გეგმებისა და შეფასების ცენტრის მიერ 2010 წელს ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ ამ მხრივ არასახარბიელო მდგომარეობა განსაკუთრებით აღინიშნება სოფლის სკოლებში. ამ ხარვეზის შესავსებად ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლას, შესაძლო ტერიტორიული პრობლემების თავიდან აცილებისა და საკუთარი უფლებამოსილების არეალის ცალსახად განსაზღვრისათვის, უნდა ჰქონდეს კადასტრული რუკა და სარეგისტრაციო მონმობა.

### 2.2. მოთხოვნები სკოლის ნაკვეთის მიმდებარე გარემოსადმი

სკოლის ტერიტორიის კომპლექსური ქალაქმშენებლობითი დახასიათება დამოკიდებულია მთელ რიგ ფაქტორებზე. მათ შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- დასახლების ტიპი (ქალაქი, დაბა, სოფელი);
- საგზაო ქსელთან მიმართება;
- გარემომომცველი განაშენიანების სიმჭიდროვე და სართულიანობა;
- საინჟინრო ქსელებითა და რესურსებით უზრუნველყოფა;



ფოტო: ვ. ვარდოსანიძე, 2011

- გამწვანებული ტერიტორიების სიახლოვე;
- საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერების სიახლოვე;
- სკოლის ტერიტორიის ფართობი, ნიადაგი, რელიეფი, ექსპოზიცია (დამრეცი რელიეფის შემთხვევაში);
- ბუნებრივი რისკები (მინისძვრა, წყალდიდობა, ღვარცოფი, ზვავი, ქვათაცვენა, შეტბორვა და ა.შ.);
- ანთროპოგენული რისკები (ხმაური, ვიბრაცია, ელექტრომაგნიტური თუ რადიაციული გამოსხივება; ჰაერის, წყლის, ნიადაგის დაბინძურება;
- საშიში ობიექტებისა და ჰაერის სტაციონარული დამაბინძურებლების სიახლოვე და ა.შ).

ცხადია, ზემოთმოყვანილი ფაქტორების ნუსხიდან ზოგი აქტუალურია ურბანულ გარემოში, ზოგი – სოფლად, რაც გასათვალისწინებელია მავნე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიების გატარებისას. ამასთან, სკოლის მიმდებარე გარემო და სკოლის ტერიტორია უნდა პასუხობდეს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა გადაადგილებისათვის მოსახერხებელ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ პირობებს.

სკოლის ტერიტორიის დაცვა არასასურველი ზეგავლენისგან შესაძლებელია როგორც ზოგადი (მაგ., ახლომდებარე სანარმოების აღჭურვა მაღალეფექტური ფილტრებით, ხმაურსაწინააღმდეგო ეკრანების მონყობა, ხმაურის დამხშობი მცენარეების დარგვა, გზის საფარზე მოძრაობის შემანელებელი ლილვაკის მონყობა და ა.შ.), ისე ადგილობრივი ხერხებით (მაგ., ვერტიკალური გამწვანება, ფანჯრის ლიობებში მინა-პაკეტების ჩასმა და სხვ.).



ყველაზე ეფექტიანი, უსაფრთხო და მარტივი მეთოდი კი მავნე ზეგავლენის ობიექტებიდან თუ წყაროებიდან სკოლის კომპლექსის ნორმატიული დაშორებაა.

უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, სკოლის ტერიტორიის მთავარი შესასვლელი მაღალი ინტენსივობის სატრანსპორტო გზიდან მინიმუმ 15-25 მ-ით უნდა იყოს დაშორებული. ხოლო იმ შემთხვევაში, როცა დაშორება შეუძლებელია, აუცილებელია:

- სკოლასთან მისასვლელ ქუჩაზე ტროტუარის მოწყობა;
- სკოლის ტერიტორიაზე მთავარი შესასვლელის სატრანსპორტო ქუჩიდან გამიჯვნა ხელოვნური ბარიერების ან სხვა გამომყოფი საშუალებების გამოყენებით;
- იმ ქუჩებზე, რომელთა სავალ ნაწილზე შესაძლოა სკოლის მოსწავლეთა მასობრივი მიმოსვლა, აუცილებელია რეგულირებადი საქვეითო გადასასვლელების მოწყობა (მაგ., შუქნიშანი, “ზებრა” და ა.შ.);
- ქუჩის სავალ ნაწილზე მოძრაობის შემანელებელი ლილვაკის მოწყობა;
- საგზაო ნიშნების დადგმა საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად (მაგ., “ბავშვები”, „სიჩქარის შეზღუდვა“ და ა.შ.).

სკოლის ტერიტორიაზე გათვალისწინებული უნდა იყოს სასწრაფო სამედიცინო დახმარების, სახანძრო, სამაშველო მანქანებისათვის, სასკოლო ავტობუსისთვის, სკოლის ბუფეტის ან სამზარეულოს მომარაგებისათვის და სკოლის სხვა მომსახურე მანქანებისათვის შემოსვლის შესაძლებლობა. სკოლის მიმდებარედ საზოგადოებრივი ავტოსადგომის არარსებობის შემთხვევაში, სასურველია, სკოლის ტერიტორიას ჰქონდეს თანამშრომლებისა და მოსწავლეთა მშობლების ავტომობილების პარკირების, ან, უკიდურეს შემთხვევაში, ხანმოკლე გაჩერების ადგილი, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ურბანულ გარემოში განთავსებული სკოლებისთვის. რეკომენდებულია ველოსიპედების პარკინგის მოწყობა, განსაკუთრებით სოფლის სკოლებში, სადაც ველოსიპედით მოძრაობა უსაფრთხოა. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სკოლის სასპორტო მოედანი სატრანსპორტო ქუჩებისგან და პარკინგისგან მაქსიმალურად უნდა იყოს იზოლირებული.

იმ შემთხვევაში, თუ სკოლის ტერიტორიის მიმდებარედ მიმდინარეობს სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები, მშენებლობის ობიექტი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომით.

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების ტერიტორია შემოღობილი უნდა იყოს 1,5 მ სიმაღლის ღობით - სკოლაში უცხო პირების უნებართვოდ შესვლისგან დასაცავად. მისი საზღვრის გასწვრივ აუცილებელია მწვანე ნარგავების ზოლის გაშენება. შემოღობვა, აგრეთვე, მნიშვნელოვანია მანანნალა ცხოველების შეღწევისა და მათი ექსკრემენტებით ეზოს დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად. სასურველია, ადმინისტრაციული სათავსების ფანჯრებიდან მთელი ეზოს ხედი იშლებოდეს თვალ-ყურის მისაღვენებლად.

სკოლის ეზოში, შესასვლელთან, უნდა იდგეს ფლაგშტოკი; სახელმწიფო დროშა უნდა ინახებოდეს სუფთად, საიმედო ადგილას.

### 2.3. სკოლის ტერიტორიის ფუნქციური ზონირება

სკოლის ტერიტორია, როგორც წესი, იყოფა შემდეგ ზონებად: სასწავლო, სასპორტო, სარეკრეაციო, სასწავლო-საცდელი და სამეურნეო.

რეკომენდებულია სასპორტო ზონის სკოლის შენობიდან 20-25 მ-ით დაშორება და მისი მწვანე ნარგავებით შემოსაზღვრა, რაც უზრუნველყოფს ხმაურის შემცირებას. სას-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

პორტო მოედნის საფარის ტიპის (გრუნტის, ხელოვნური) შერჩევას გასათვალისწინებელია, რამდენად მოსახერხებელი და მარტივია მისი შემდგომი მოვლა. საფარის დაზიანების შემთხვევაში (აყრილი საფარი, თხრილები, გუბეები და ა.შ.) ტრავმატიზმის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია ზომების მიღება.

სამეურნეო ზონა, სადაც სხვადასხვა სამეურნეო სათავსი და მონყობილობა (სასადილოს, ბუფეტის და სხვა სათავსების საწყობები, საქვებე და წყალსადანწეო ავზი - ცენტრალური წყალმომარაგებისა და გათბობის უქონლობის შემთხვევაში და სხვ.) სკოლის მთავარი შესასვლელიდან მინიმუმ 35 მ-ის დაშორებით უნდა იყოს განთავსებული და, რე-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

კომენდებულია, ტრანსპორტისათვის დამოუკიდებელი შესასვლელი ჰქონდეს.

თუ შესაძლებელია, სასურველია, სკოლის ტერიტორიაზე სასწავლო-საცდელი ზონის მოწყობა, სადაც განთავსდება სათბურები და ორანჟერეები, სხვადასხვა სასწავლო კაბინეტთან არსებული პავილიონები.

სპორტული და სამეურნეო ზონებიდან სარეკრეაციო ზონის დაშორება სკოლის მოსწავლეებს დასვენებისა და კლასგარეშე საქმიანობისთვის კომფორტულ პირობებს უქმნის. ეს განსაკუთრებით რეკომენდებულია გახანგრძლივებული რეჟიმის სკოლებში.



ფოტო. ე. დარჯანია, 2011

## 2.4. სკოლის ტერიტორიის კეთილმოწყობა და გამწვანება

სასურველია, სკოლის მეზობლად საზოგადოებრივი პარკი, ბაღი ან მწვანე ნარგავებით მდიდარი სხვა ტერიტორია იყოს, რაც სკოლის ეზოს გამწვანების წილის შემცირების შესაძლებლობას იძლევა. ზოგადად, რეკომენდებულია, გამწვანებამ სკოლის ნაკვეთის ფართობის არანაკლებ 50% დაიკავოს.

სკოლის ეზოს გამწვანება არა მარტო ლანდშაფტური დიზაინის ელემენტს წარმოადგენს, არამედ, სწორი დაგეგმარების შემთხვევაში, სკოლის ბიუჯეტის ხარჯების დაზოგვის საშუალებასაც იძლევა. ასე, მაგალითად, მწვანე ნარგავები სკოლის შენობის პერიმეტრის გასწვრივ ენერჯის დაზოგვის საშუალებაა, რადგან შემოდგომაზე, ფოთოლცვენის შემდეგ, სკოლის ფანჯრებში მზის სხივები ქარბად აღწევენ. გაზაფხულზე კი, ხეებისა და ბუჩქების გაფოთვლის შემდეგ, ნარგავები საუკეთესო საჩრდილობელია. მარადმწვანე ხეებისგან შექმნილი ეკრანი ზამთრის ქარებში კარგად დაიცავს შენობას

სითბოს დამატებითი დანაკარგებისაგან. ამერიკელი ექსპერტების გათვლებით, ლანდ-შაფტის სწორი დაგეგმარებისას გააზრებული გამწვანება ხელს უწყობს სკოლის შენობის გაგრილება-გათბობის ხარჯების 10-20%-ით შემცირებას. ამავდროულად, სკოლის განათებულობისათვის რეკომენდებულია ხეების დარგვა სკოლის შენობიდან 10-15 მ-ის დაშორებით, ბუჩქნარისა კი - 5 მ-ის.

სკოლის ტერიტორიის გასამწვანებლად დაუშვებელია ეკლიანი ან შხამიანი ნაყოფის მქონე მცენარეების დარგვა. აუცილებელია სკოლის ტერიტორიაზე არსებული ხეების მოჭრა, თუ ისინი საშიშროებას წარმოადგენს სკოლის მოსწავლეების, მათი მშობლების, მასწავლებლებისა და მომსახურე პერსონალისთვის. საჭიროა იმ თვითნაზარდი ხეების ამოძირკვა, რომლებიც საფრთხეს უქმნის შენობის კონსტრუქციას. მწვანე ნარგავები ისე უნდა გაშენდეს, რომ მოსახერხებელი იყოს მათი და სკოლის ტერიტორიაზე არსებული შენობა-ნაგებობებისა და საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურის მოვლა-პატრონობა.

სკოლის შენობის გარშემო არსებული სარინელი და სამოძრაო ბილიკები ეზოში, სამეურნეო შენობებთან და ეზოში განთავსებულ ტუალეტთან (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) მისასვლელი გზები უნდა დაიფაროს ასფალტით, ბეტონით ან სხვა მყარი მასალით. ბილიკების საფარის ტიპი განაპირობებს, თუ რამდენად იქნება დაბინძურებისაგან (ფეხით შეტანილი ტალახი და მტვერი) დაცული შენობის იატაკი, კიბეები, საკლასო ოთახები და ა.შ.

სალამოს საათებში მეთვალყურეობის უზრუნველყოფისა და ტრავმატიზმის თავიდან აცილების მიზნით (განსაკუთრებით ორ ცვლაში მომუშავე სკოლებისათვის) ეზოს მთავარი შესასვლელი და სხვა ინტენსიური მოძრაობის ბილიკები გარე განათების სისტემის მეშვეობით (განათების ნორმა არანაკლებ 10 ლუქსისა) უნდა განათდეს.

## 2.5. სკოლის ტერიტორიის დასუფთავების წესები

სკოლის ტერიტორიაზე უნდა განთავსდეს საკმარისი რაოდენობის სანაგვე ურნები - მოსწავლეებს უნდა ჰქონდეთ საშუალება ნაგავი ჩაყარონ ურნაში და ეზო არ დაანაგვიანონ. ურნებს შორის მანძილი განისაზღვრება ტერიტორიის გამოყენების ინტენსივობით, მაგრამ არაუმეტეს 40 მ-ის დაშორებით.

სკოლის ეზოს სისუფთავე მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს დასუფთავების სამუშაოთა მოცულობას სკოლის შენობის შიგნით. ამიტომ, სკოლის ტერიტორია ყოველდღიურად უნდა დასუფთავდეს, ხოლო მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები და ეზოს ანახვეტი მოგროვდეს და ჩაიყაროს ეზოში არსებულ თავსახურიან სანაგვე კონტეინერებში. სოფლის სკოლებისათვის რეკომენდებულია, მთავარი შესასვლელის წინ ტალახისაგან ფეხსაცმლის გასანმენდი მონყობილობის (საფხეკი, ცხაური და სხვ.) მოწყობა, რაც შეამცირებს იატაკის დაბინძურებას.

ნაგვის კონტეინერები ბეტონის სპეციალურ ბაქანზე უნდა დაიდგას, სასადილოს ფანჯრებიდან და შესასვლელიდან არანაკლებ 25 მ-ის მოშორებით, მათი დაცლისა და ბაქნის დასუფთავების სამუშაოები ხელს არ უშლიდეს სასწავლო პროცესს. კონტეინერები 3/4-ის გავსებისთანავე უნდა იცლებოდეს. გარდა ამისა, ნაგვის ლპობისა და ხრწნის თავიდან ასაცილებლად, რეკომენდებულია ნარჩენების სკოლის ტერიტორიიდან ყოველდღიურად გატანა, განსაკუთრებით წლის თბილ პერიოდში. სკოლის ადმინისტრაციის მოთხოვნით,



ფოტო: ინტერნეტი

სპეციალიზებულმა სამსახურმა ნარჩენების კონტეინერების განთავსების ადგილი, ასევე სანყოფემა და სარდაფები პერიოდულად უნდა დაამუშაოს მწერებისა და მღრღნელების გამრავლების საწინააღმდეგო საშუალებებით (დეზინსექცია, დერატიზაცია).

შემოდგომაზე, ფოთოლცვენისას, ფოთლები დროულად უნდა მოგროვდეს და ჩაიყაროს კონტეინერში, ან სპეციალურად გამოყოფილ ნაკვეთზე ან კომპოსტირების ადგილზე გაიტანონ. დაუშვებელია ფოთლების დანვა ღია ცის ქვეშ, რადგან წვისას გამოიყოფა ჯანმრთელობისათვის საშიში, მომნამლავი აირები და ზიანდება სამშენებლო კონსტრუქციები.

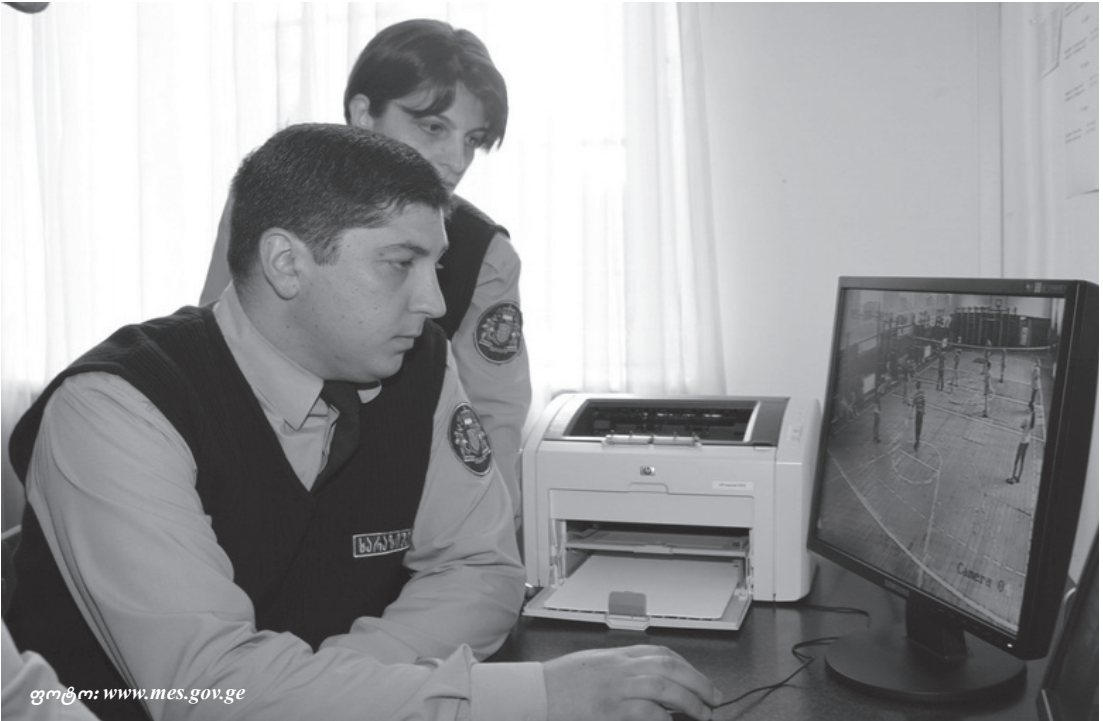
## 3. უსაფრთხოება და დასვის სისტემა

### 3.1. უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები

საგანმანათლებლო დაწესებულების მიმდებარე გარემო, სკოლის ტერიტორია და შენობა მოსწავლეთა მაქსიმალურ უსაფრთხოებას უნდა უზრუნველყოფდეს, რაც დამოკიდებულია:

- სკოლის შენობის კონსტრუქციებზე;
- სავაჭარო გასასვლელების სწორად დაგეგმარებაზე;
- სამშენებლო მასალების ხარისხზე;
- კარების და ფანჯრების ხარისხზე;
- მონყობილობების, ავეჯისა და მათი მასალების ხარისხზე.

სკოლებში და მათ მიმდებარე ტერიტორიებზე ადამიანთა ჯანმრთელობისა და სიცო-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

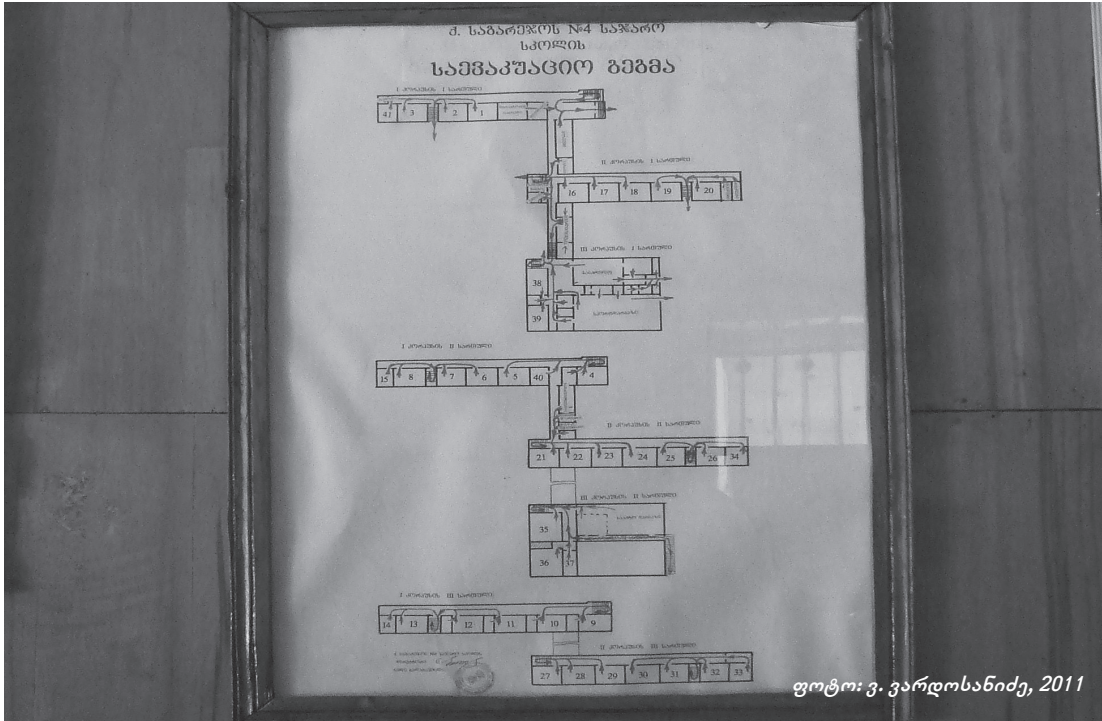
ცხლის წინააღმდეგ მიმართული დანაშაულების, აგრეთვე ნარკოდანაშაულის აღკვეთა ევალება მანდატურის სამსახურს. ასევე, მანდატურები აკონტროლებენ სკოლის შიდა და გარე პერიმეტრებს, მოსწავლეების აწვდიან ინფორმაციას სამოქალაქო თავდაცვასთან, საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოებასთან, ადმინისტრაციულ და სისხლისსამართლებრივ დარღვევებთან და მათ შედეგებთან დაკავშირებულ საკითხებზე; აგრეთვე, საგანგებო სიტუაციებში (ხანძარი, წყალდიდობა, მიწისძვრა და სხვ.) სკოლის პერსონალის, მოსწავლეთა და სკოლაში მყოფი სხვა პირების დაცვას და მათი ევაკუაციას უზრუნველყოფენ.

სკოლის ტერიტორიასა და შენობაში უსაფრთხოების ზომები საქართველოში მოქმედ წესებსა და ნორმებს უნდა შეესაბამებოდეს.

ყველა სკოლა უნდა იყოს უზრუნველყოფილი სახანძრო უსაფრთხოების სისტემით. თვალსაჩინო ადგილას აუცილებლად უნდა იყოს გამოკრული ევაკუაციის სქემები; დერეფნებში უნდა იყოს მონყობილი გასასვლელისკენ მიმართულების მანიშნებლები - "გასასვლელი". საევაკუაციო კარების გასაღებები უნდა ჰქონდეს მხოლოდ სკოლის პერსონალს. ცეცხლმქრობები უნდა იყოს გადანაწილებული სკოლის შენობაში პერსონალსა და პასუხისმგებელ პირებზე.

საქართველოში სკოლების სახანძრო უსაფრთხოება უნდა იყოს უზრუნველყოფილი საქართველოს შინაგან საქმეთა მინისტრის 2007 წლის 27 მარტის № 449 ბრძანების - "საქართველოში მოქმედი სახანძრო უსაფრთხოების წესების დამტკიცების შესახებ" - შესაბამისად.

ყოველი ახალი სასწავლო წლის დაწყებამდე სკოლის ადმინისტრაციის მიერ შექმნილმა კომისიამ სკოლის შენობა და ტერიტორია სახანძრო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით უნდა დაათვალიეროს. სასურველია, ამ კომისიაში მონაწილეობა მიიღოს სახანძრო სამსახურის წარმომადგენელმა. კომისიის მუშაობის შედეგად შედგება



ფოტო: ვ. ვარდოსანიძე, 2011

აქტი, რომელშიც დაფიქსირდება სკოლის სახანძრო უსაფრთხოების მდგომარეობა და მის გასაუმჯობესებლად გასატარებელი ღონისძიებები.

საჭიროების შემთხვევაში, შენობაში მყოფთა სწრაფი ევაკუაციის უზრუნველსაყოფად, სკოლა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- სკოლას, სართულიანობიდან გამომდინარე, უნდა ჰქონდეს მინიმუმ ერთი ყოველდღიური სარგებლობის და ერთი შენობაზე გარედან მიშენებული საევაკუაციო შეუბოლავი კიბე;
- ყოველი კიბე (საევაკუაციო კიბის გარდა) არ უნდა ემსახუროდეს 250 მოსწავლეზე მეტს პირველი სართულის ზემოთ;
- სკოლის შენობებში დაუშვებელია ხვეული კიბეების მოწყობა, რადგან ეს დამატებით რისკებს ქმნის ტრავმატიზმის თვალსაზრისით;
- დაუშვებელია საევაკუაციო გასასვლელების ჩარაზვა/ჩახერგვა;
- სკოლის სათავსების უშორესი წერტილიდან საევაკუაციო გასასვლელამდე მაქსიმალური პირდაპირი მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 25 მ-ს;
- იმ შემთხვევაში, როცა დერეფნებში განთავსებულია მოსწავლეების კარაბები, დერეფნის სიგანე არ უნდა იყოს 2.5 მ-ზე ნაკლები;
- კიბის მინიმალური სიგანე უნდა იყოს 1.25 მ, ხოლო მაქსიმალური – 2.5 მ. საევაკუაციო კიბის სიგანე უნდა იყოს მინიმუმ 1 მ;
- კიბის საფეხურების სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 16 სმ-ს, ხოლო სიღრმე - 30 სმ-ს; თუმცა, იმის გამო რომ საევაკუაციო კიბემ უნდა უზრუნველყოს შენობის ზედა სართულებზე მყოფთა სწრაფი ევაკუაცია, მიზანშეწონილია საფეხურის სიმაღლის გაზრდა.
- საევაკუაციო გასასვლელის კარის გარეთ უნდა იყოს მოწყობილი ბაქანი, სი-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

გრძობით არანაკლებ გასასვლელი კარის ერთნახევარი სიგანისა.

- კიბეებს ორივე მხარეს უნდა მიჰყვებოდეს უწყვეტი მოაჯირი. იმ შემთხვევაში, როცა გარე კიბის სიგანე აღემატება 5 მ-ს, საჭიროა კიბის შუაში დამატებითი მოაჯირის დამონტაჟება. მოაჯირის სიმაღლე უნდა იყოს 0.9 მ; დანყებითი სკოლის მოსწავლეებისთვის სასურველია დამატებითი დამხმარე მოაჯირის დამონტაჟება 0.6 მ-ს სიმაღლეზე.
- მოაჯირები უნდა იყოს იმგვარად დაპროექტებული, რომ შეუძლებელი იყოს მათი გამოყენება ჩამოსაჯდომად, ჩამოსაცურებლად, ასაძრომად და ნივთების დასაწყობად. თუმცა, ამ მიზნით მოაჯირებზე წვეტიანი ან ბასრი ელემენტების მონყობა დაუშვებელია.

სკოლის შენობაში გადაადგილება უნდა იყოს მოსახერხებელი შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის - როგორც მოსწავლეებისა და მათი მშობლების, ასევე სკოლის პედაგოგებისთვის. ამიტომ, აუცილებელია სკოლის შენობის შემოსასვლელის აღჭურვა პანდუსით, რომლის დახრის კუთხე არ უნდა აღემატებოდეს 6%-ს. ასევე პანდუსით, და არა საფეხურით, უნდა რეგულირდებოდეს დერეფნებში იატაკის დონის მცირე სხვაობა;

### 3.2. მოთხოვნები სამუნიციპლო მასალებისა და კონსტრუქციების უსაფრთხოების მიმართ

აუცილებელია სკოლის ტერიტორიასა და შენობაში ადამიანის ჯანმრთელობისთვის მავნე და სახიფათო სამუნიციპლო მასალების გამოყენების მაქსიმალურად შემცირება. ასევე, აუცილებელია არსებული სახიფათო მასალების გამოვლენა და შესაბამისი უსაფრთხოების ზომების მიღება.



სკოლის ტერიტორიაზე სარემონტო სამუშაოებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შემდეგი სახიფათო მასალების გამოყენებას:

- აზბესტი;
- ქლოროფლუოროკარბონი (CFC - მაცივრებსა და კონდიციონერებში);
- წყლის გამწმენდი ქიმიური ნივთიერებები, გლიკოლი, სანმენდი საშუალებები და ქიმიური ნივთიერებები სკოლის ლაბორატორიაში;
- ტყვია (ბატარეებში, საღებავში და ა.შ.);
- ვერცხლისწყალი (გადამრთველებში, კომუტატორებში, თერმოსტატებში);
- პოლიქლორინული ბიფენოლი (PCB);
- რადიოაქტიური კომპონენტები (კვამლის დეტექტორებში);
- მწერებისა და მღრღნელების სანიანალმდეგო საშუალებები.

ასევე, მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს ისეთი ავეჯისა და მონყობილობების არჩევა, რომლებიც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მავნე ნივთიერებებს შეიცავს, განსაკუთრებით ისინი, რომლებიც ხანძრის დროს შხამიან აირებს გამოყოფს და ინვევს გაგუდვას (მაგ., პენოპოლიურეტანი, სხვადასხვა სინთეტიკური მასალა).

საკლასო ოთახებსა და დერეფნებში იატაკი უნდა იყოს გლუვი და მოცურებისაგან დამცავი მასალით დაფარული, რომელიც ტენმედეგი და დასუფთავებისათვის მოსახერხებელია. იატაკებზე, ისევე როგორც ეზოს მთელს ტერიტორიაზე მონყობილ ბილიკებსა და სპორტულ მოედნებზე, არ უნდა იყოს ფეხის წამოსაკრავი არც ერთი ელემენტი, განსაკუთრებით - თვალთ შუშმჩნეველი. უმნიშვნელოვანესია გადაადგილების უსაფრთხოება კიბეებსა და პანდუსებზე. ამიტომ, პრიალა მასალისაგან დამზადებულ საფეხურებს, მოცურებისაგან დამცავი სარტყელები უნდა ჰქონდეს.

ხალიჩის გამოყენება დაშვებულია მხოლოდ სამუსიკო კაბინეტებში, ადმინისტრაციულ სათავსებში და ბიბლიოთეკაში. ასევე, მოსაპირკეთებელი მასალის არჩევისას გასათვალისწინებელია მისი გამძლეობა, მოვლასა და გამოცვლასთან დაკავშირებული სირთულეები.

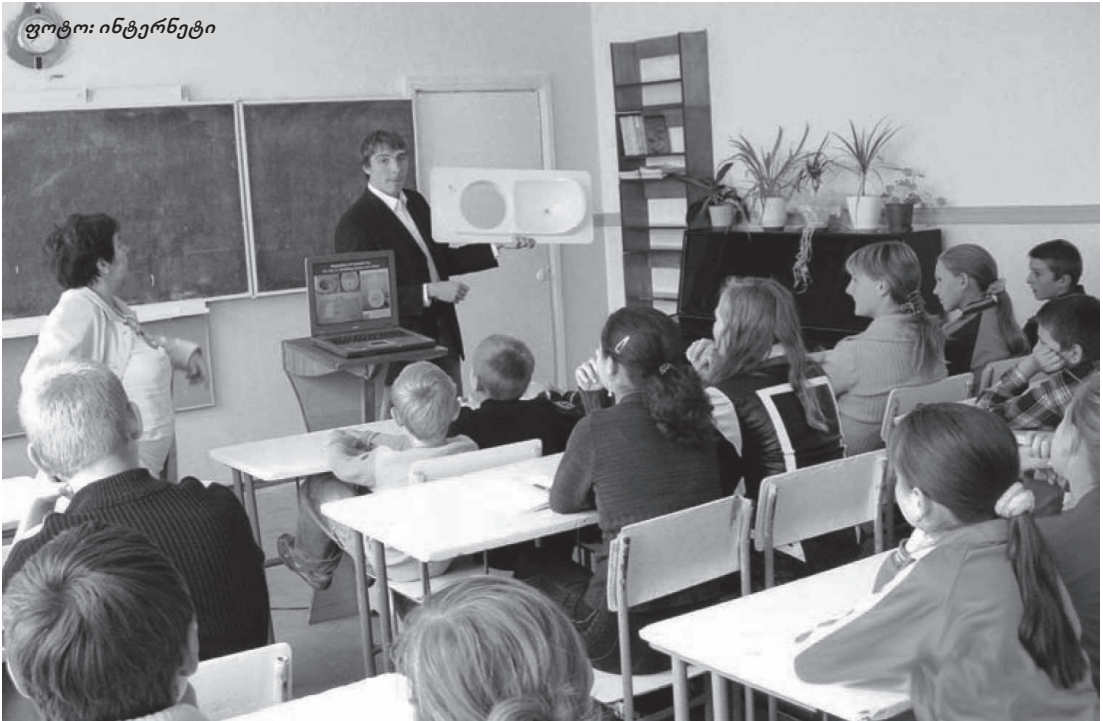
## 4. საინჟინრო ინფრასტრუქტურა

### 4.1. სკოლის წყალმომარაგება და კანალიზაცია

#### 4.1.1. ზოგადი მოთხოვნები

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულება უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სასმელი, ხანძარსა და სანიანალმდეგო და ცხელი წყალით მომარაგების სისტემებით, კანალიზაციითა და წყალსადენით, რომელიც შეესაბამება სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებს. სკოლის კვების ბლოკი, საშხაპეები, ხელსაბანები და სამედიცინო კაბინეტი ცხელი წყლით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.

იმ სკოლებში, რომელთა ცენტრალური კანალიზაციით უზრუნველყოფა შეუძლებელია, უნდა მოეწყოს ადგილობრივი კანალიზაცია, ადგილობრივი გამწმენდი დანადგარებით სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების შესაბამისად. საკანალიზაციო ორმოებში ნარეცხი წყლის ჩასხმა აკრძალულია.



ფოტო: ინტერნეტი

მსოფლიოს სულ უფრო მეტი ქვეყნის სკოლებში დიდი ყურადღება ეთმობა მდგრადი განვითარებისა და ე.წ. “მწვანე” ცხოვრების სტილის საკითხებს. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა კლიმატის ცვლილებასთან ბრძოლას, რაც დაკავშირებულია ბუნებრივი რესურსების გონივრულ გამოყენებასთან. ამ მხრივ აღსანიშნავია წყლის მენეჯმენტის საკითხები. წყლის არაეფექტიან გამოყენებასა და მასთან დაკავშირებულ ხარჯებს მნიშვნელოვნად ამცირებს შემდეგი ღონისძიებები:

- წყალმომარაგება-კანალიზაციის სისტემების პერიოდული შემოწმება მისი მწყობრიდან გამოსვლის თავიდან აცილების მიზნით;
- სკოლის მთელს ტერიტორიაზე სველი წერტილების გამართული საინჟინრო-ტექნიკური აღჭურვილობით უზრუნველყოფა; მაგალითად, ხელსაბანების ონკანის ჩამკეტებით. სასურველია წყლის ავტომატიზირებული ონკანის გამოყენება;
- რეკომენდებულია წვიმის წყლის შეგროვება სამეურნეო დანიშნულებისთვის.
- სკოლის მოსწავლეებთან საინფორმაციო შეხვედრების ჩატარება წყლის მნიშვნელობის განსამარტად და იმის ასახსნელად, თუ როგორ შეუძლიათ მათ გარემოს გაუმჯობესებაში მონაწილეობის მიღება.

ადამიანის ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობისათვის წყალს სასიცოცხლო მნიშვნელობა ენიჭება. ადამიანის ორგანიზმი დაახლოებით 60%-ით წყლისგან შედგება. იმის გამო, რომ ორგანიზმი მუდმივად კარგავს წყალს სუნქვით, შარდისა და ოფლის გამოყოფით, აუცილებელია დანაკარგის შევსება სითხის მიღებით. ორგანიზმის მიერ წყლის 1-2%-იანი დანაკარგის შემთხვევაშიც კი ვითარდება ე.წ. დეჰიდრატაცია (გაუნწყობა). ამიტომ, დღის განმავლობაში საკმარისი რაოდენობით წყლის მიღება:

- იცავს ჯანმრთელობას;
- ხელს უწყობს კარგი გუნება-განწყობის შექმნას;
- ამალღებს სიცოცხლისუნარიანობას;
- თავიდან იცილებს შარდის ბუშტსა და ნაწლავებთან დაკავშირებულ პრობლემებს.

**დეჰიდრატაციის ადრეული ნიშნებია:**

- წყურვილი;
- მძიმე სუნთქვა;
- თავის ტკივილი;
- მშრალი ხველა;
- მუცლის ტკივილი;
- გაღიზიანებადობა;
- ძლიანობა და დაღლილობა;
- კონცენტრაციის შესუსტება;
- სპორტული აქტივობის შემცირება.

მსუბუქი დეჰიდრატაციაც კი ძლიერ ზეგავლენას ახდენს ჯანმრთელობასა და გუნება-განწყობაზე, რაც, თავის მხრივ, უარყოფითად მოქმედებს მოსწავლის ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობასა და სწავლის უნარზე.

ბავშვთა ჯანმრთელობის დაცვისათვის სასამელი წყლის პრობლემას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. საქართველოში ამ პრობლემის სიმწვავე განპირობებულია წყალმომარაგების წყაროების სანიტარიული მდგომარეობის გაუარესებით და წყალმომარაგების თანამედროვე სისტემებში წყლის განმენდისა და გაუვნებლების უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული სიძნელებით. შესაბამისად, ეს აისახება წყლით გადამდები დაავადებების დიდი რიცხვით, მაგალითად, 2006 წლის განმავლობაში, სავარაუდოდ, ინ-



ფოტო: ინტერნეტი

**4. სანიჰინრო ინფრასტრუქტურა**

ფექციური ნარმოშობის დიარეების საერთო რიცხვმა შეადგინა 7803, რაც 5%-ით მაღალია 2005 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით; 2006 წლის განმავლობაში დარეგისტრირდა ამეზიოზის 27 შემთხვევა, რაც 33%-ით აღემატება 2005 წლის შესაბამის მაჩვენებელს; 2006 წელს საქართველოში დაფიქსირდა ტულარემიის 4 შემთხვევა, მაშინ, როდესაც ანალოგიური დაავადება 2004 წლის (3 შემთხვევა) შემდეგ არ დაფიქსირებულა; 2006 წელს დაფიქსირებული ვირუსული ჰეპატიტებიდან ჰეპატიტის შემთხვევები (1391) 36%-ით აღემატებოდა 2005 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელს, ხოლო გაუშიფრავი ჰეპატიტების შემთხვევათა საერთო რიცხვი (2252) 44%-ით აღემატებოდა წინა წლის შესაბამის მაჩვენებელს.

*ცხრილი 1. უხარისხო სასმელი წყლის გამოყენებასთან დაკავშირებული დაავადებები*

წყლის დაზიანების სახეები	დაავადებები
ბაქტერიები და ვირუსები	ნაწლავთა მწვავე ინფექციები, ვირუსული ჰეპატიტები, ამეზიოზი, ტულარემია, მუცლის ტიფი და ა. შ.
ქლოროგანული ნახშირწყალბადები	მონამვლები
ქლორიდები და სულფატები	კუჭ-ნაწლავის და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები
აზოტის და ქლორშემცველი შენაერთები	ქრონიკული ნეფრიტები და ჰეპატიტები, განვითარების თანდაყოლილი ანომალიები
ნიტრიტები	სისხლნარმოქმნელი პროცესის დათრგუნვა
ბორი, ბრომი	საჭმლის მომნელებელი ორგანოების დაავადებები
კადმიუმი	თირკმელების დაავადებები, იტაი-იტაი, ქსოვილების დაზიანებები
დარიშხანი	სისხლის მიმოქცევის სისტემის პრობლემები, კანცეროგენული დაავადებების რისკის ზრდა
სპილენძი	ღვიძლისა და თირკმლის დაავადებები
ციანიდები	ნერვული სისტემის დაავადებები, თიროიდული პრობლემები
ტყვია	ფიზიკური და მენტალური განვითარების შეფერხება, თირკმლის დაავადებები, პიპერტონია

სასმელად უვარგისი წყლის მოხმარებასთან დაკავშირებული რისკები შეიძლება იყოს მოკლე-, საშუალო- და გრძელვადიანი. გრძელვადიანი მიკრობული რისკი დაკავშირებულია მიკროორგანიზმებით დაზინძურებული წყლის რეგულარულ და ხანგრძლივ მოხმარებასთან, ხოლო ეპიდემიური რისკი კი - ძალზე ვირულენტური (დაავადების გამომწვევი)

მიკროორგანიზმებით დაბინძურებული წყლის მოხმარებასთან.

სკოლაში სასმელად გამოყენებული წყალი უნდა იყოს უსაფრთხო ჯანმრთელობისათვის და მისი ხარისხი შეესაბამებოდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2007 წლის 17 დეკემბრის 349/ნ ბრძანებით „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილ მოთხოვნებს.

სასმელი წყლის უვნებლობის პარამეტრებისა და ხარისხის კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობის კონტროლი და სასმელი წყლის გარე შერჩევითი ლაბორატორიული კონტროლის განხორციელება საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახურის კომპეტენციაა.

ბავშვებს მოზრდილებთან შედარებით მეტი სასმელი წყალი სჭირდებათ; ისინი უფრო ხშირადაც სვამენ წყალს. ბავშვისათვის საჭირო სასმელი წყლის რაოდენობა სხვადასხვანაირია და დამოკიდებულია:

- ასაკზე;
- სქესზე;
- სხეულის წონაზე;
- წელიწადის დროზე;
- ამინდზე;
- აქტიურობის დონეზე;
- კვებით ჩვევებზე (როგორც ტიპის საკვებს იღებს ხშირად);
- ტანსაცმელზე.

ბავშვის საშუალო დღიური მოთხოვნა სასმელ წყალზე შეადგენს 1.5 – 2 ლიტრს. ეს 6 – 8 ჭიქა დღეში (თუ ჭიქის ტევადობაა 250 მლ). სხვადასხვა წყაროს მიხედვით, 14 წლის და მეტი ასაკის ბიჭების მოთხოვნა სასმელ წყალზე 2.6 ლ-ს შეიძლება აღწევდეს.

სასწავლო პერიოდის განმავლობაში ბავშვმა სასმელი წყლის დღიური მოთხოვნის თითქმის ნახევარი უნდა დალიოს. თბილ ამინდსა და მაღალი აქტივობის შემთხვევაში (მაგ.: სპორტული თამაშები) წყურვილის მოთხოვნა კიდევ უფრო გაიზრდება. ბევრი მოსწავლე, განსაკუთრებით მცირე ასაკისანი, ვერ აცნობიერებს წყურვილს და საჭიროებს პედაგოგის მითითებას წყლის დალევის აუცილებლობის თაობაზე.

წყალი ყველაზე აუცილებელი და ჯანმრთელი საკვებია მოსწავლისათვის. შაქრის, კოფეინის, საკვებდანამატების შემცველი, ჯანმრთელობისათვის უსარგებლო გაზიანი თუ უგაზო სასმელები აძლიერებს შარდის გამოყოფას და ორგანიზმიდან სასარგებლო მიკროელემენტების გამოდინებას უწყობს ხელს, და ამიტომ მათი მოხმარება სკოლაში უნდა შეიზღუდოს. სხვა უალკოჰოლო სასმელებისაგან განსხვავებით სასმელი წყალი კარიესისა და სიმსუქნის პრევენციას ახდენს.

მოსწავლეები შეიძლება სხვადასხვა მიზეზით არ სვამდნენ საჭირო რაოდენობის წყალს:

1. სასმელი წყალი ნაკლებად ხელმისაწვდომია:
  - სასმელი წყლის ონკანი ხშირად ტუალეტთან ახლოს ან უშუალოდ ტუალეტშია განთავსებული, რაც არაპიგიენური და ესთეტიკურად მიუღებელია;
  - სასმელი წყლის შადრევანი მოუხერხებელია საჭირო რაოდენობით წყლის დასაღვებად;
  - სასმელი წყალი შეიძლება არასასიამოვნო კონდიციის იყოს (თბილი, უცხო

სუნის, ფერისა და გემოს მქონე);

- სკოლაში შეიძლება არ იყოს საკმარისი რაოდენობით წყლის წერტილები;
- შესვენებების დროს, წყლის დაღვევის შესაძლებლობა შეზღუდულია მოსწავლეთა მოზავების გამო;
- ხშირად მოსწავლეს წყლის დასაღვეად საკლასო ოთახის დატოვების უფლებას არ აძლევენ;
- სკოლაში სასმელი წყლის მხოლოდ ყიდვაა შესაძლებელი.

2. მოსწავლეებს ხშირად უკრძალავენ სკოლაში სასმელი წყლის მოტანას და თუ მაინც მოაქვთ, ეს უმეტესად გაზიანი, შაქრის შემცველი სასმელებია;
3. პედაგოგები და მშობლები ხშირად არ არიან ინფორმირებულნი ბავშვის ჯანმრთელობასა და სწავლის უნარზე დეჰიდრატაციის შესაძლო მავნე ზეგავლენის შესახებ;
4. თამაშით ან სხვა აქტივობით გართული მოსწავლეები შეიძლება წყურვილს ვერ აცნობიერებდნენ;
5. ხელმისაწვდომი, ხარისხიანი და საკმარისი წყალი, თანამედროვე და ჰიგიენურად გამართლებული წყლის წერტილები, მაგ., წყლის გამანაწილებელი (იდეალურ შემთხვევაში - ყველა საკლასო ოთახში) სასკოლო ბიუჯეტით არ არის გათვალისწინებული;

ყოველივე ზემოაღნიშნულის შედეგად, მოსწავლეები სვამენ იმაზე ბევრად ნაკლებ წყალს, ვიდრე სჭირდება მათ ორგანიზმს, ხოლო ზოგიერთი კი საერთოდ არ სვამს.

წყლის ხელმისაწვდომობის გასაუმჯობესებლად თითოეულ მოსწავლეს უნდა მიეცეს საკუთარი, სუფთა და მარკირებული (სახელი, გვარი) წყლის ბოთლის სკოლაში ტარების უფლება (ან სკოლამ დაარიგოს ისინი). დღის განმავლობაში მოსწავლეს უნდა შეეძლოს ბოთლის შევსება ხარისხიანი სასმელი წყლით, იქნება ეს ონკანიდან, სასმელი წყლის ავზიდან თუ წყლის გამანაწილებელი ბალონიდან. ამ მიზნით რეკომენდებულია სკოლის დერეფნებსა და ეზოებში სასმელი წყლის წერტილების განთავსება;

#### 4.1.2. წყლის რეზერვუარისა და ჭის მოვლის ნესები

წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემის არარსებობის, ან წყლის შეფერხებებით მოწოდების შემთხვევაში, მოსწავლეთა სასმელი წყლით უზრუნველსაყოფად შეიძლება სატურატორული დანადგარების, ან სასმელი წლის სამარაგო ავზების გამოყენება. სატურატორული დანადგარები უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ერთჯერადი გამოყენების ჭიქებით.

სკოლას აუცილებლად უნდა გააჩნდეს წყლის რეზერვუარი. ის უნდა იყოს საკმარისი მოცულობის, თავდახურული ავზი. აუცილებელია წყლის რეზერვუარების განმენდა და მათი დეზინფექციის ჩატარება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ რეგისტრირებული ნებისმიერი შესაბამისი სადეზინფექციო საშუალების გამოყენებით, არანაკლებ თვეში ერთხელ. ყოველი დეზინფექციის შემდეგ ავზებს გულდასმით უნდა გამოეწოდოს სუფთა წყალი, ამიტომ რეკომენდებულია წყლის არანაკლებ ორი ავზის მოწყობა. წყლის რეზერვუარების დამუშავების პერიოდულობის კონტროლის მიზნით, აუცილებელია ჩატარებული სამუშაოების სათანადო აღრიცხვა შესაბამის ჟურნალში. რეზერვუარში წყალი ყოველ 48 საათში უნდა იცვლებოდეს.

სკოლის სკოლებში ჭის წყლის სასმელად გამოყენება დასაშვებია ლაბორატორიული ანალიზის შედეგად წყლის ვარგისიანობის დადასტურების შემთხვევაში. სკოლის ეზოში ჭის არსებობის შემთხვევაში აუცილებელია მისი მოწყობა უსაფრთხოების წესების გათვალისწინებით. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ჭის იზოლირება დაწყებითი კლასების მოსწავლეებისგან.

## 4.2. სკოლის ელექტრომომარაგებისა და გაზომომარაგების სისტემების ენერგოეფექტიანობა და ალტერნატიული ენერჯის წყაროები

სასწავლო პროცესის ეფექტიანად წარსამართად საჭიროა სკოლის შენობაში სათანადო პირობების შექმნა (სათავსების განათება, გათბობა და ა.შ.). ამიტომ, აუცილებელია უსაფრთხოების შესაბამისი ნორმების გათვალისწინებით სკოლის ელექტრო- და გაზომომარაგების სისტემებით უზრუნველყოფა და მათი რეგულარული შემოწმება.

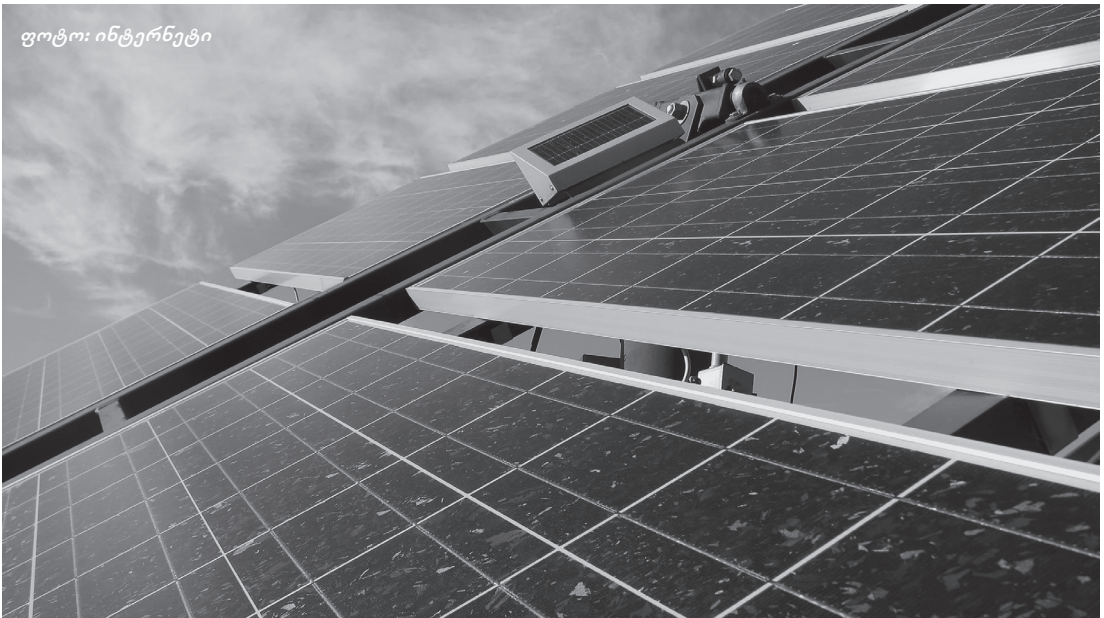
ჩამრთველები, ძალოვანი ფარები და გაზომომარაგების არმატურა მოსწავლეებისათვის დაფარული და ხელმიუწვდომელი უნდა იყოს. სკოლის ტერიტორიაზე მხოლოდ სასწავლო პროცესისთვისა და სკოლის გამართულად ფუნქციონირებისთვის აუცილებელი ელექტრობასა და გაზზე მომუშავე აღჭურვილობა, ხელსაწყოები და დანადგარები უნდა იყოს გამოყენებული.

საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ შენობის განათების, გათბობისა და გაგრილებისათვის საჭირო ენერჯია, ზოგ შემთხვევაში, სკოლის მიერ დახარჯული ენერჯის 80%-მდე შეადგენს. ამიტომ, სულ უფრო მეტი სკოლა ცდილობს ენერჯის მოხმარების შემცირებას და სხვადასხვა ხერხით მის ეფექტიანად გამოყენებას. სკოლის ენერგოეფექტიანობის ასამაღლებლად რეკომენდებულია შემდეგი ღონისძიებების ჩატარება:

1. უფასო ან დაბალფასიანი ღონისძიებები:
  - ენერჯის ხარჯების ზუსტი აღრიცხვა;
  - გამათბობლების ყოველთვიური შემოწმება მათი გამართულად მუშაობის უზრუნველსაყოფად;
  - სინათლის ჩაქრობა, როცა ბუნებრივი განათებულობა სათავსის ნორმატიული განათებისთვის საკმარისია;
  - სკოლის სათავსების მუდმივი თერმოსტატული კონტროლი და გათბობის სისტემების გამორთვა, როცა არ არის ამის აუცილებლობა;
  - სკოლის პერსონალისა და მოსწავლეებისთვის საინფორმაციო შეხვედრების მოწყობა;
  - ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებთან და ენერჯის მომწოდებელ კომპანიებთან თანამშრომლობა;
2. შედარებით მაღალფასიანი, რენტაბელური ღონისძიებები:
  - გეგმარებითი ხერხებით თბოდანაკარგების შემცირება (მაგ., სკოლის შესასვლელში ტამბურის მოწყობა), ბუნებრივი განათებულობის მაქსიმალური გამოყენება გეგმარებითი ხერხების მეშვეობით;
  - სკოლის თბოიზოლაციის გაუმჯობესება;

4. სინთეზური ინფრასტრუქტურა

- ცხელ ამინდში სათავსების ხელოვნური კონდიციონირების შესამცირებლად და მოსწავლეთა მზის მავნე სხივებისგან დასაცავად გარე ჟალუზის ან საჩრდილობლების მოწყობა;
- ენერგოეფექტიანი განათების სისტემის მოწყობა და ენერგოდამზოგავი ნათურების გამოყენება, რომელიც ნაკლები ენერგიის ხარჯზე გააუმჯობესებს განათებულობის ხარისხს;
- თანამედროვე სტანდარტების მქონე გათბობისა და კონდიციონირების ახალი სისტემების მოწყობა;
- ახალი ელ. ხელსაწყოების შექმნა, რომლებიც არ მოიხმარენ ენერგიის დიდ რაოდენობას (კლასი). განსაკუთრებით რეკომენდებულია ძველი ქლოროფლუოროკარბონული მაცივრების გამოცვლა, ასეთების არსებობის შემთხვევაში;
- მზის ენერგიის ან სხვა განახლებადი ენერგიის წყაროების გამოყენებისთვის საჭირო დანადგარების (მაგ., მზის პანელების) დაყენება;
- სოფლის სკოლებში შესაძლებელია ბიომასაზე მომუშავე დანადგარების მოწყობა.



4.3. ტელეფონი, ინტერნეტი  
და სატელიტური ანტენა

შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, სკოლას უნდა გააჩნდეს გამართული სატელეფონო კავშირი, რაც, პირველ რიგში, დაკავშირებულია საგანგებო სიტუაციების დროს სამაშველო სამსახურებთან სწრაფი დაკავშირების აუცილებლობასთან. რეკომენდებულია ინტერნეტის ხაზის და/ან სატელიტური ანტენის მოწყობა.





ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

## 5. სკოლის გარე კონსტრუქციების მოვლა

### 5.1. ატმოსფერული ნალექები და სახურავის მოვლა

სკოლის სახურავის კონსტრუქცია უნდა ითვალისწინებდეს ადგილობრივ კლიმატურ პირობებს და პასუხობდეს შესაბამის მოთხოვნებს, მათ შორის ატმოსფერული ნალექების მიმართ. აუცილებელია სკოლის სახურავისა და სხვა გარე კონსტრუქციების წყლისგან იზოლაციით უზრუნველყოფა. ორი და მეტი სართულის შემთხვევაში აუცილებელია წყალშემკრები მილების მოწყობა. ზამთარში აუცილებელია სკოლის სახურავის გადმოთოვლა და ლოლოების ჩამოტეხვა შესაბამისი უსაფრთხოების წესების დაცვით.

სკოლის სახურავზე უნდა იყოს მოწყობილი მეხამრიდი.

### 5.2. გუნებრივი განათება და ინსოლაციის უზრუნველყოფა

სასკოლო სათავსების განათებულობის ნორმალური ან მცირედ მომატებული დონე ხელს უწყობს ნერვული სისტემის დაძაბულობის შემცირებას, შრომისუნარიანობის და მოსწავლეთა აქტიურობის შენარჩუნებას. მზის სინათლე, კერძოდ კი ულტრაიისფერი სხივები, ხელს უწყობს მოზარდი ორგანიზმის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას, ამცირებს ინფექციური დაავადებების გავრცელების რისკს, ორგანიზმში გამოიმუშავებს ვიტამინ D-ს.

სასკოლო სათავსების არასაკმარისი განათებულობის პირობებში წერა-კითხვისას მოსწავლეები ძალიან დაბლა ხრიან თავს. ეს მხედველობის ორგანოზე სისხლის ქარბი ნაკადის მოდინებას და წნევის მატებას იწვევს, რაც ახლომხედველობის განვითარებას გა-

ნაპირობებს. ყოველივე ზემოაღნიშნულის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა სასკოლო სა-  
 თავსების კარგი ბუნებრივი განათებისა და ხელოვნური განათების დადგენილი ნორმების  
 დაცვა.

აუცილებელია სკოლის სათავსების ბუნებრივი განათებით უზრუნველყოფა, თუმცა,  
 დასაშვებია ბუნებრივი განათების გარეშე იყოს საკუჭნაო, საშხაპე, ხელსაბანი ოთახი,  
 სპორტდარბაზის ტუალეტი, პერსონალის ტუალეტი, სანყოფი, რადიოკვანძი, წიგნსაცავი,  
 საბილერო, წყალსაქაჩი, სავენტილაციო და ჰაერის კონდიციონერების კამერები, სხვადასხვა  
 საინჟინრო-ტექნოლოგიური დანადგარის მართვის კვანძები, სადებინფექციო ხსნარების  
 შესანახი სათავსი. ამასთან, სკოლაში აუცილებლად უნდა იყოს დაცული ბუნებრივი გა-  
 ნათებულობის კოეფიციენტი.

ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტი (ბგკ) – არის განათებულობის თანაფარ-  
 დობა შენობის შიგნით და გარეთ (ღია ცის ქვეშ). მოცემული კოეფიციენტი მიიჩნევა საკ-  
 ლასო ოთახის ბუნებრივი განათებულობის მთავარ მაჩვენებლად და იგი გაიზომება ლუქს-  
 მეტრის მეშვეობით.

სინათლის კოეფიციენტი - არის ოთახის იატაკისა და ფანჯრის ლიობის ფართობთა  
 თანაფარდობა. საკლასო ოთახში ეს თანაფარდობა უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 1:4,  
 დერეფანსა და სპორტულ დარბაზში შესაბამისად 1:5 და 1:6, დამხმარე სათავსებში - 1:8,  
 ხოლო კიბის უჯრედზე - 1:12.

სკოლის შენობის სათავსის ბუნებრივი განათებულობის დონე დამოკიდებულია შემ-  
 დგე პარამეტრებზე:

- შენობის სათავსების ორიენტაცია;
- მანძილი გარშემომცველ მაღალ შენობებსა და მწვანე ნარგავებამდე;
- ფანჯრის ლიობის ზომა და ფორმა;
- კედლების, ჭერის, იატაკისა და ავეჯის ფერი;
- ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტი და სინათლის კოეფიციენტი.

სკოლის ფანჯრები უმჯობესია ორიენტირებული იყოს სამხრეთით, სამხრეთ-აღ-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

მოსავლეთით, აღმოსავლეთით. ფანჯრები ჩრდილოეთით შეიძლება ჰქონდეს ხაზვისა და ხატვის კაბინეტებს, სამზარეულოს. კომპიუტერულ ლაბორატორიაში ფანჯრები შეიძლება დაპროექტდეს ჩრდილოეთით ან ჩრდილო-აღმოსავლეთით. სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და აღმოსავლეთის ორიენტაცია უზრუნველყოფს:

- განათებულობის მაღალ დონეს, განსაკუთრებით დღის პირველ ნახევარში;
- იძლევა ადრეული აერაციისა და ინსოლაციის საშუალებას;
- არ იწვევს სათავსების გადახურებას (იმ მიზეზის გამო, რომ დღის პირველ ნახევარში მზის სხივების ინტენსივობა, სითბური ენერჯის გამოყოფის თვალსაზრისით, მაღალი არ არის).

რაც მეტია ფანჯრის ღიობის ზომა, მით მეტი სინათლის სხივი შეაღწევს ოთახში და მით უკეთ განათდება მოსწავლის სამუშაო ადგილი. დადგენილია, რომ ქალაქის სკოლებსათვის სინათლის კოეფიციენტი უნდა შეადგენდეს 1:4 - 1:5; სოფლებში, სადაც სკოლები უმეტესად გაშლილ ადგილზე შენდება, სინათლის კოეფიციენტი შეიძლება შეადგენდეს 1:6.

ფანჯრის ღიობის ზედა კიდე რაც შეიძლება ახლოს უნდა იყოს ჭერთან (20-30 სმ), ვინაიდან საკლასო ოთახის სიღრმეში განთავსებული, ფანჯრიდან ყველაზე მეტად დაშორებული მერხები სწორედ ფანჯრის ამ ნაწილით ნათდება. ამიტომ, არ არის მიზანშეწონილი, სკოლებისათვის მომრგვალებული ან შეისრული ზედა კიდის ფორმის მქონე ფანჯრის გამოყენება - სინათლის ღიობის ზომის შემცირების გამო.

საკლასო ოთახის ბუნებრივი განათებულობის დონეს ასევე განაპირობებს კედლის ზომა ფანჯრის ღიობებს შორის, რომელიც, სასურველია, არ აჭარბებდეს 30-50 სმ-ს და, ასევე, მჭიდრო განაშენიანების შემთხვევაში, სკოლის მომიჯნავე შენობების ფასადის ფერი (უმჯობესია მათი შეღებვა თეთრად ან სხვა ღია ფერად).

ფანჯრის რაფის სიმაღლე საშუალებას უნდა აძლევდეს მოსწავლეს გადაიტანოს მზერა სივრცეში და ამით დაასვენოს მხედველობის ორგანო. ამიტომ, ფანჯრის რაფა რეკომენდებულია არაუმეტეს 70-80 სმ-ზე იყოს აწეული იატაკიდან. დაუშვებელია ფანჯრის რაფაზე სხვადასხვა საგნის, მათ შორის ყვავილების, დალაგება, რადგან ეს იძლევა სინათლის 15-23%-ი დანაკარგს, იმ შემთხვევაშიც კი თუ ეს საგნები ფანჯრის ღიობის მხოლოდ 20%-ს ფარავს.

საკლასო ოთახში მერხების განლაგება ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლეთა სამუშაო ადგილების ოპტიმალურად განათებას. ამასთან, სინათლის ნაკადი უნდა იყოს მიმართული იმგვარად, რომ მოსწავლის ხელი არ წარმოქმნიდეს ჩრდილს წერის არეში, რაც განათების 60-80%-იან დანაკარგს იძლევა.

საკლასო ოთახებში უნდა იყოს უზრუნველყოფილი მარცხენა გვერდითი განათება. ორმხრივი განათებისას შენობაში, რომლის სიღრმე 6 და მეტი მეტრია, აუცილებელია მარჯვენა გვერდითი ხელოვნური განათების უზრუნველყოფა არანაკლებ 2,2 მ სიმაღლეზე (როცა კედლის სიმაღლე 3 მ-ია). ამასთან, დაუშვებელია, რომ სინათლის ძირითადი ნაკადი მოსწავლეს ზურგიდან ან წინიდან სცემდეს. საკლასო ოთახებში, სადაც ცალმხრივი გვერდითი განათებაა, ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტი (ბკკ) უნდა უდრიდეს 1,5%-ს. ბუნებრივი განათების თანაბრობა სკოლის შენობაში არ უნდა აღემატებოდეს 3:1. სასკოლო სახელოსნოებში, სააქტო და სპორტულ დარბაზებში შეიძლება არსებობდეს ორმხრივი (გვერდითი) ან კომბინირებული (ზედა და გვერდითი) ბუნებრივი განათება.

ზემოაღწერილი მოთხოვნები ბუნებრივი განათებისადმი გათვალისწინებული უნდა იყოს სკოლის შენობის პროექტირებისა და მშენებლობის დროს და ამდენად ეს ნაკლებადაა დამოკიდებული სკოლის პერსონალზე. თუმცა, არსებობს განათებულობის გაუმჯობესებ-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

ის ისეთი გზები, რომელთა გამოყენება შეუძლია სკოლის პერსონალს. მაგალითად:

- დაუშვებელია ფანჯრის მინების შეღებვა;
- არ არის რეკომენდებული ფანჯრის რაფებზე ნივთების, მათ შორის, ყვავილების დადგმა;
- რეკომენდებულია შეძლებისდაგვარად ხშირად გაინმინდოს ფანჯრები, განსაკუთრებით საკლასო ოთახის, არანაკლებ წელიწადში 2-ჯერ (გაზაფხულსა და შემოდგომაზე).

ზევით აღინიშნა, რომ სათავსის განათებულობის გასაზომად გამოიყენება სპეციალური ხელსაწყო - ლუქსმეტრი. მისი არ არსებობის შემთხვევაში, ბუნებრივი განათების დონის განსაზღვრა შესაძლებელია ძალზე მარტივი წესით. თუ სათავსის ყველაზე შორეული წერტილიდან ფანჯრის მთელ ღიობში მოჩანს ცა, განათებულობის დონე კარგია, თუ ცა მოჩანს ფანჯრის ღიობის მხოლოდ 2/3-ში - განათებულობა დამაკმაყოფილებელია, ხოლო თუ ღიობის მხოლოდ 1/3-ში - არადაამაკმაყოფილებელი. განათებულობის შეფასება ასევე შესაძლებელია შემდეგნაირად: თუ ნორმალური მხედველობის მქონე მოსწავლე თავისუფლად კითხულობს 50 სმ დაშორებულ წვრილი შრიფტით დაწერილ ტექსტს, მაშინ განათება საკმარისად მიიჩნევა. ზემოაღნიშნული ორივე მეთოდი მარტივად და ყოველგვარი ხარჯების გაწევის გარეშე შეიძლება გამოყენონ პედაგოგებმა.

სასკოლო სათავსების ბუნებრივი განათების გასაუმჯობესებლად გამოიყენება ხელოვნური განათების წყარო - ელექტროენერგია - ვარვარა ან ლუმინესცენციური ნათურების გამოყენებით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ თუ ბუნებრივი განათებულობის დონის კორექტირება ხშირ შემთხვევაში გაძნელებულია, ხელოვნური განათების საკმარისობა მთლიანად დამოკიდებულია სკოლის მესვეურთა ყურადღებაზე აღნიშნული საკითხის მიმართ.

ბუნებრივისგან განსხვავებით, ხელოვნური განათება მოკლებულია მზის განათების მთელ რიგ უპირატესობებს, რაც, უმთავრესად, ადამიანის ორგანიზმზე ზოგადბიოლოგიურ ზემოქმედებას ეხება. თუმცა, საკმარისად დიდია ხელოვნური განათების ზემოქმედება მოსწავლის მხედველობით ფუნქციასა და შრომისუნარიანობაზე. კვლევებით დადგენილ-

ია, რომ მოსწავლეთა მხედველობის სიმახვილე საკლასო ოთახის განათების დონის პირდაპირპროპორციულია. თუ მოსწავლის სამუშაო ადგილის განათებულობის მაჩვენებელი შეადგენს 100 ლუქსს, მხედველობის სიმახვილე სასწავლო დღის ბოლოსათვის უცვლელი რჩება და არ იკლებს, ხოლო თუ განათებულობის მაჩვენებელი 50 ლუქსია, დღის ბოლოს მხედველობის სიმახვილე რამდენადმე დაკლებულია. მოსწავლის სამუშაო ადგილის განათებულობის 30 ლუქსიანი მაჩვენებლის პირობებში, მხედველობის სიმახვილე მკვეთრად იკლებს უკვე მეორე და მესამე გაკვეთილზე.

ხელოვნურმა განათებამ შრომისუნარიანობის დაქვეითება და მხედველობითი ფუნქციის გაუარესება რომ არ გამოიწვიოს, იგი უნდა აკმაყოფილებდეს რიგ ჰიგიენურ მოთხოვნებს.

პირველი ჰიგიენური მოთხოვნა: აუცილებელია, ხელოვნური განათება ოთახისთვის საკმარისი იყოს. საკლასო ოთახის განათებულობის მინიმალური ჰიგიენური ნორმაა 150 ლუქსი ვარვარა ნათურების გამოყენების შემთხვევაში და 300 ლუქსი ლუმინესცენციური ნათურების გამოყენებისას. ამასთან, დაუშვებელია ლუმინესცენციური და ვარვარა ნათურების ერთად გამოყენებული ერთ ოთახში. განათების ამ დონის უზრუნველსაყოფად, მაგალითად 50 მ2 სათავსში უნდა იყოს 300 ვატი სიძლიერის 6-8 ნათურა, ანუ ოთახის 1 მ2-ზე უნდა მოდიოდეს დაახლოებით 48 ვატი. ხატვისა და ხაზვის კაბინეტებში, სამუშაო არეალის განათებულობის მაჩვენებელი 200 ლუქსს უნდა შეადგენდეს.

საკლასო ოთახებისა და სასკოლო სახელოსნოების საერთო განათებისათვის გამოიყენება ლუმინესცენციური ნათურების სხვადასხვა ტიპი. შეიძლება სხვა ტიპის ნათურების გამოყენებაც, რომლებსაც ანალოგიური ტექნიკური დახასიათება და კონსტრუქცია აქვთ.

მეორე ჰიგიენური მოთხოვნა: ხელოვნური განათება სათავსის მთელ ფართობზე თანაბრად უნდა გადანაწილდეს. თანაბარი განათებულობის მისაღწევად, ნათურები უნდა დაიკიდოს თანაბარი დაშორებით ერთმანეთისაგან და პროპორციული გადანაწილებით ჭერის პროექციაში. ამასთან, სინათლის ნაკადი უნდა იყოს გაფანტული და არა კაშკაშა,



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

რაც აბაჟურების გამოყენებით მიიღწევა. დაუშვებელია საკლასო ოთახების გასანათებლად უაბაჟურო, შიშველი ნათურების გამოყენება, რადგან ასეთი განათება აღიზიანებს თვალის ბადურას და მავნე ზეგავლენას ახდენს მხედველობაზე, იწვევს თავის ტკივილს და ნაადრევ დაღლას.

სასკოლო დაწესებულებაში ხელოვნური განათების დაპროექტებისას უპირატესობა ენიჭება ლუმინესცენციურ განათებას. დასაშვებია ვარვარა ნათურების გამოყენებაც (ამ დროს განათების მაჩვენებელი 2 საფეხურით ნაკლებია განათებულობის შკალაზე). სასწავლო დაწესებულებაში განათების საერთო სისტემა გამოიყენება. ლუმინესცენციური ნათურები და სანათები სასურველია ფანჯრებიანი კედლის პარალელურად, ორ რიგად, ყოველ 1,2მ-ში და კედლიდან 1,5მ-ის დაშორებით მოთავსდეს.

ხელოვნური განათების სისტემის დაპროექტებისას საკლასო ოთახებში უნდა დაიგეგმოს განათების სისტემის რამდენიმე დამოუკიდებელი ჩამრთველი, რაც განათებულობის დონის რეგულირებისა და კომბინირების საშუალებას მოგვცემს.

ბევრს მიაჩნია, რომ შერეული განათება მავნეა მხედველობისათვის. მაგრამ, ეს ასე არ არის. შერეული განათება სხვადასხვა სიგრძის სინათლის ტალღებისაგან შედგება და ამიტომ ნაკლებ სასურველია, ვიდრე, მაგალითად, საკმარისი ბუნებრივი განათება. თუმცა, იგი არ ახდენს მავნე ზემოქმედებას ადამიანის ორგანიზმზე. მხედველობისთვის საზიანოა არასაკმარისი განათებულობის დონის პირობებში მუშაობა და, ამ შემთხვევაში, შერეული განათება მხოლოდ გააუმჯობესებს მხედველობით ფუნქციას. მაგალითად, ელექტრო განათების ჩასართავად არ არის აუცილებელი დაველოდოთ სრულ დაბინდებას. საზღვარგარეთის ზოგიერთ სკოლებში ხელოვნური განათება ინთება ავტომატურად, ფოტოელემენტების მეშვეობით, როგორც კი განათებულობის დონე დაინევის გარკვეულ მაჩვენებელამდე. ამგვარი მონუმბილობის გამოყენება, რა თქმა უნდა, მიზანშეწონილია, თუმცა, მის გარეშეცაა შესაძლებელი განათების დონის დროულად გაუმჯობესება საკლასო ოთახში ელექტრო დენის ანთებით, თუ პედაგოგი ყურადღებით ეკიდება მოსწავლეთა მხედველობის დაცვის საკითხებს.

სასწავლო ოთახებში, აუდიტორიებსა და ლაბორატორიებში განათების დონე უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ ნორმებს:

- სამუშაო მაგიდებზე - 300 ლქ (ლუქსი);
- საკლასო დაფაზე - 500 ლქ;
- ხაზვისა და ხატვის კაბინეტში - 500 ლქ;
- ძირითადი დისციპლინების კლასების მაგიდებზე - 300-500 ლქ;
- სააქტო და სპორტულ დარბაზებში (იატაკზე) - 200 ლქ;
- რეკრეაციულ ზონაში (იატაკზე) - 150 ლქ;
- გასახდელში - 100 ლქ;
- ვესტიბიულში - 100 ლქ
- ექიმის კაბინეტში - 200 ლქ;
- სასადილოში, ბუფეტში - 200 ლქ;
- სამასწავლებლოში - 200 ლქ;
- ბიბლიოთეკაში - 300 ლქ.

ტექნიკური საგნების კაბინეტებში განათების დონე უნდა უზრუნველყოფდეს ეკრანზე გამოსახული ინფორმაციის აღქმას მოსწავლეთა მიერ და რვეულში ჩანერის თანადროულობას. როგორც ზევით აღვნიშნეთ, მოსწავლის სამუშაო მაგიდის განათების მინიმალური ნორმაა 300 ლქ.

განათების ხელსაწყოები აუცილებელად უნდა გაინმინდოს ნელინადში ორჯერ და დროულად გამოიცვალოს გადამწვარი ნათურები. დაუშვებელია ამ სამუშაოების შესრულება მოსწავლეების მიერ, კვალიფიციური პერსონალის მეთვალყურეობის გარეშე. მწყობრიდან გამოსული, გადამწვარი ლუმინესცენციური ნათურები სახიფათო ნარჩენს წარმოადგენს.

### 5.3. აკუსტიკური კონტროლი

ტრანსპორტით გამონვეული ქუჩის ხმაური არა მხოლოდ არღვევს მოსწავლეთა სიმშვიდეს, არამედ მათ გაველენას ახდენს მათ ჯანმრთელობაზე. მაგალითად, ამერიკის შეერთებულ შტატებში, რეგისტრირებულია 11 მლნ მოზრდილი და 3 მლნ ბავშვი, რომლებსაც ხმაურის მიზეზით გამონვეული სმენის დაქვეითება აღენიშნებათ. გარდა ამისა, ხმაურმა შეიძლება გამოიწვიოს გადაღლა, არტერიული წნევის მომატება, ტაქიკარდია ან ბრადიკარდია, ნივთიერებათა ცვლის და საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციის დარღვევები. ეს რეაქციები ერთობლივად განიხილება, როგორც „დაცვითი“ რეაქციის ნიშანი, რომელიც ვეგეტატიური ნერვული სისტემის მომატებული აგზნებადობით ვლინდება, შედეგად კი ხმაურიან გარემოში შრომისუნარიანობა მკვეთრად იკლებს.

ხმაურის შემცირების საუკეთესო ხერხია სკოლების დაშორება მაღალი ინტენსივობის ავტომაგისტრალებიდან, მაგრამ, საქართველოს მსხვილ ქალაქებში, ეს ყოველთვის შესაძლებელი არ არის. ამიტომ, აუცილებელია სასწავლო ოთახებში როგორც ხმაურის,



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

**6. სკოლის შიდა გეგმარება და სათავსების მახასიათებლები**

ისე გამონაბოლქვით დაბინძურებული ჰაერის გარკვეულ დონემდე შემცირება. რაც შესაძლებელია სათანადო კონსტრუქციების ფანჯრებისა და ვენტილაციის უზრუნველყოფი დაზარალების გამოყენებით. თანაც, ზემოაღნიშნული მიზეზების გამო, სათანადო ინსოლაციისა და მზის სხივების მაქსიმალურად გამოყენების უზრუნველსაყოფად დაუშვებელია მუდმივად ჩაკეტილ ფანჯრებიან სათავსებში ბავშვების ყოფნა.

მაღალი ინტენსივობის მაგისტრალებიდან სასწავლო დაწესებულებების ტერიტორიის სათანადო დაშორება მინიმალური მოთხოვნაა ბავშვთა ტრავმატიზმის პროფილაქტიკისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. საკლასო ოთახში ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს 35 დბ-ს, რათა ნორმალური სმენადობის პირობებში წარიმართოს სასწავლო პროცესი.

საკლასო ოთახებში, სასწავლო ლაბორატორიებსა და ბიბლიოთეკაში მაქსიმალურად უნდა იყოს უზრუნველყოფილი აკუსტიკური კონტროლი და ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს სასწავლო პროცესისთვის დადგენილ მინიმალურ ნორმას; აუცილებელია მათი იზოლაცია არა მხოლოდ ხმაურის გამომწვევი გარეშე ფაქტორებისგან (მაგ., ქუჩა), არამედ ერთმანეთისგან და სკოლის სხვა სათავსებისგან (მაგ., სასპორტო დარბაზი, სამუსიკო ოთახი და ა.შ.). ამის მისაღწევად შესაძლებელია როგორც გეგმარებითი ხერხების გამოყენება - სათავსების გონივრული გადანაწილება სკოლის შენობაში, ასევე ტექნიკური - ხმაურის საიზოლაციო მასალების გამოყენებით.

**6. სკოლის შიდა გეგმარება და სათავსების მახასიათებლები**

**6.1. სკოლის შენობის შიდა გეგმარების ზოგადი პრინციპები**

სკოლის შენობაში ყველა მოსწავლეს უნდა მიეცეს სასკოლო ცხოვრებაში სრულად ინტეგრირების საშუალება, მათთვის განკუთვნილი ყველა ზონისა და სათავსის თანაბრად ათვისების მეშვეობით.

სკოლის შენობის შიგნით სასწავლო სათავსების განაწილებისას, გათვალისწინებული უნდა იყოს მოსწავლეთა ასაკი და ფართობის ფუნქციური დანიშნულება. დაწყებითი საფეხურის კლასები უმჯობესია I და II სართულებზე განთავსდეს, ხოლო, ზოგადად, საბაზო და საშუალო სკოლის სართულიანობა, სასურველია, არ აღემატებოდეს სამს.

დაუშვებელია სასწავლო სათავსების განთავსება შენობის სარდაფსა და ნახევრად-სარდაფში, მიკროკლიმატისა და ბუნებრივი განათების სათანადო პარამეტრების უზრუნველყოფის შეუძლებლობის გამო. სკოლის სამი და მეტი სართულიანობის შემთხვევაში, ზედა სართულებზე უმჯობესია განლაგდეს ადმინისტრაციული სათავსები და იმ საგანთა კაბინეტები, რომლებშიც არ მიმდინარეობს ინტენსიური მეცადინეობა. ამგვარი განაწილება მარტივი და მოსახერხებელია მოსწავლეთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფისა და სკოლის მოვლა-პატრონობის თვალსაზრისით.

როგორც ქალაქის, ისე სოფლის სკოლებში, I საფეხურის მოსწავლეთა მეცადინეობა ცალკე ბლოკში უნდა მიმდინარეობდეს, თითოეული კლასისთვის გამოყოფილ ცალკე საკ-



ლასო ოთახში. დაწყებითი საფეხურის სწავლებისთვის განკუთვნილი ფართობების ცალკე მინაშენში განთავსებისას, ეს უკანასკნელი უნდა უერთდებოდეს სკოლის მთავარ შენობას დახურული გადასასვლელებით.

შიდა გეგმარება სათანადო პირობებს უნდა უქმნიდეს მოსწავლეებს საფუძვლიანად, ყურადღების კონცენტრაციის დარღვევის გარეშე აითვისონ ძირითადი და დამატებითი საგნები. ამიტომ, საკლასო ოთახები დაშორებული უნდა იყოს იმ სათავსებისაგან, რომლებიც ხმაურის და სუნის წყაროს წარმოადგენს (სახელოსნოები, სასპორტო და სააქტო დარბაზები, სამეურნეო სათავსები, კვების ბლოკი და სხვ.).

სკოლაში სასწავლო პროცესისათვის განკუთვნილი სათავსები განსხვავებული შეიძლება იყოს თავისი დანიშნულების მიხედვით. ესენია: ჩვეულებრივი საკლასო ოთახები, სპეციფიკური საკლასო ოთახები, სპეციალიზებული კლასები, სასწავლო ლაბორატორიები, სახელოსნოები, სასპორტო დარბაზები და საცუარო აუზები.

სკოლის სათავსები და გეგმარებითი ელემენტები უნდა პასუხობდეს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ პირობებს.

## 6.2. ვესტიბული და გამანაწილებელი დერეფანი



ფოტო: ე. დარჯანია, 2011

სკოლის ვესტიბულში რეკომენდებულია მოეწყოს საგარდერობო თითოეული კლასისათვის განკუთვნილი ცალ-ცალკე სექციით. გასახდელი უნდა აღიჭურვოს ტანსაცმლის საკიდებით და ფეხსაცმლის თაროებით, სადაც მოსწავლეები დატოვებენ ზედა ტანსაცმელს და არ შეიტანენ მას საკლასო ოთახებში. იდეალურ შემთხვევაში, თითოეულ მოსწავლეს უნდა ჰქონდეს საკუთარი კარადა პირადი ნივთების შესანახად, რომელიც შესაბამისი სიგანისა და ფართობის მქონე დერეფანში შეიძლება განლაგდეს მიჯრით. დაუშვებელია გასახდელის მოწყობა სასწავლო სათავსში ან რეკრეაციულ ზონაში.

6. სკოლის შიდა გვერდები და სათავისი მასსინათლეები

ინფექციური დაავადებების გავრცელების შემთხვევაში კარანტინის სწორი ორგანიზებისთვის, აუცილებელია ყოველდღიურად გამოიყენონ შენობის ყველა შესასვლელი. უსაფრთხოების მიზნით, ვესტიბიულში რეკომენდებულია მოენწყოს სპეციალური გამშვები პუნქტი სკოლის შენობაში უცხო პირთა შესვლის გასაკონტროლებლად.

6.3. საკლასო ოთახი



საკლასო ოთახის ფართობი რეკომენდებულია შეადგენდეს არანაკლებ 2.5 მ<sup>2</sup>-ს 1 მოსწავლეზე გაანგარიშებით და 3,3 მ<sup>2</sup> – ჯგუფური და სწავლების ინდივიდუალური ფორმის დროს. საკლასო ოთახი უნდა შედგებოდეს შემდეგი ზონებისაგან: მოსწავლეთა სამუშაო ზონა (მერხების განლაგების ზონა), მასწავლებლის სამუშაო ზონა, სასწავლო თვალსაჩინოების და ტექნიკური საშუალებების განლაგების ზონა, ასევე მოსწავლეთა აქტიური ინდივიდუალური მუშაობისათვის საჭირო ზონა. მოსწავლეთა სამუშაო ზონის ოპტიმალური ფართობი დამოკიდებულია ხილულობის კუთხეზე, რაც განისაზღვრება დაფიდან I გვერდით რიგამდე. II და III საფეხურის მოსწავლეთათვის ის უნდა იყოს არანაკლებ 350-ისა, I საფეხურის მოსწავლეთათვის არა ნაკლებ 450-ისა.

საკლასო ოთახებისა და კაბინეტების ფართობები ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში განისაზღვრება სასწავლო დანესებულების ტიპის, მოსწავლეთა ასაკის, რაოდენობის, კლასების რაოდენობისა და სხვა თავისებურებების გათვალისწინებით.

სასწავლო ბლოკის სათავსებს რეკომენდებულია ჰქონდეთ შემდეგი მახასიათებლები:

- საკლასო ოთახი სასურველია იყოს ტრანსფორმირებადი განსხვავებული ფუნქციების შესასრულებლად, ავეჯისა და ინვენტარის მარტივად გადაადგილების მეშვეობით;
- შეიძლება იყოს გათვალისწინებული საკლასო ოთახების პირდაპირი კავშირი სხვა მსგავსი ტიპის სათავსებთან (მაგ., ლაბორატორიებთან), ტრანსფორმირე-

ბადი კედლის ან სხვა საშუალების გამოყენებით. იმ შემთხვევაში, თუ ერთი ლაბორატორია დაკავშირებულია რამდენიმე საკლასო ოთახთან, ან ლაბორატორიით სარგებლობს რამდენიმე კლასი, აუცილებელია ისე სასწავლო ცხრილის შედგენა, რომ არ მოხდეს ამ კლასებში ლაბორატორიული სამუშაოების თანხვედრა.

- საკლასო ოთახები უნდა იყოს მჭიდრო კავშირში რეკრეაციულ ზონებთან, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი დერეფნების გამოყენება სხვა მიზნით, გარდა გადაადგილებისა; ამასთან რეკრეაციული ზონების ფართობი უნდა გაითვალისწინოს 0.75 მ<sup>2</sup> თითოეულ მოსწავლეზე.
- ყველა საკლასო ოთახს უნდა ჰქონდეს ბუნებრივი განათებისა და განიავების საშუალება.

საკლასო ოთახის ჭერის სიმაღლე, რეკომენდებულია, 3 მ-ს შეადგენდეს, რაც ბუნებრივი ვენტილაციისა და ჰაერცვლის ოპტიმალურ რეჟიმს უზრუნველყოფს. თუმცა, ჭერის მინიმალური სიმაღლე შეიძლება შემცირებული იქნეს 2.8 მ-მდე სკოლებისთვის, რომლებიც ზღვის დონიდან 1000 მ-ის ზემოთ მდებარეობს და სადაც კლიმატური პირობები საკმაოდ მკაცრია.

რეკომენდებულია, რომ ყველა კაბინეტში ან 2-3 კაბინეტში მაინც არსებობდეს სალაბორანტო (სალაბორანტო აუცილებელია ქიმიის, ფიზიკის, ბიოლოგიის და კომპიუტერულ კლასში).

## 6.4. სასწავლო ლაბორატორია

სასწავლო ლაბორატორიები შეიძლება განთავსდეს შენობის ნებისმიერ სართულზე, სარდაფისა და ნახევარსარდაფის გარდა. მცირე კომპლექტაციის სკოლაში სასწავლო კაბინეტი შეიძლება ორმა საგანმა შეთავსებით გამოიყენოს: ქიმია-ბიოლოგია, მათემატიკა-ხაზვა, ხაზვა-ხატვა, ისტორია-გეოგრაფია, ლიტერატურა-უცხო ენა.



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

6. სკოლის შიდა გვერდები და სათავისუფლო მასწავლებლები

ფიზიკისა და ქიმიის კაბინეტებში მოწყობილი უნდა იყოს სპეციალური სადემონსტრაციო მაგიდები საჭირო აპარატურით; მაგიდას უნდა მიენოდებოდეს წყალი, დენი; უნდა გააჩნდეს საკანალიზაციო სისტემა. სასწავლო ცდების ჩასატარებლად აუცილებელია კარგი ხილვადობა, ამიტომ სადემონსტრაციო მაგიდა, უმჯობესია, პოდიუმზე დაიდგას. ყველა ის სათავისუფლო, სადაც სასწავლო ცდები ტარდება, კარგად უნდა ნიავედებოდეს.

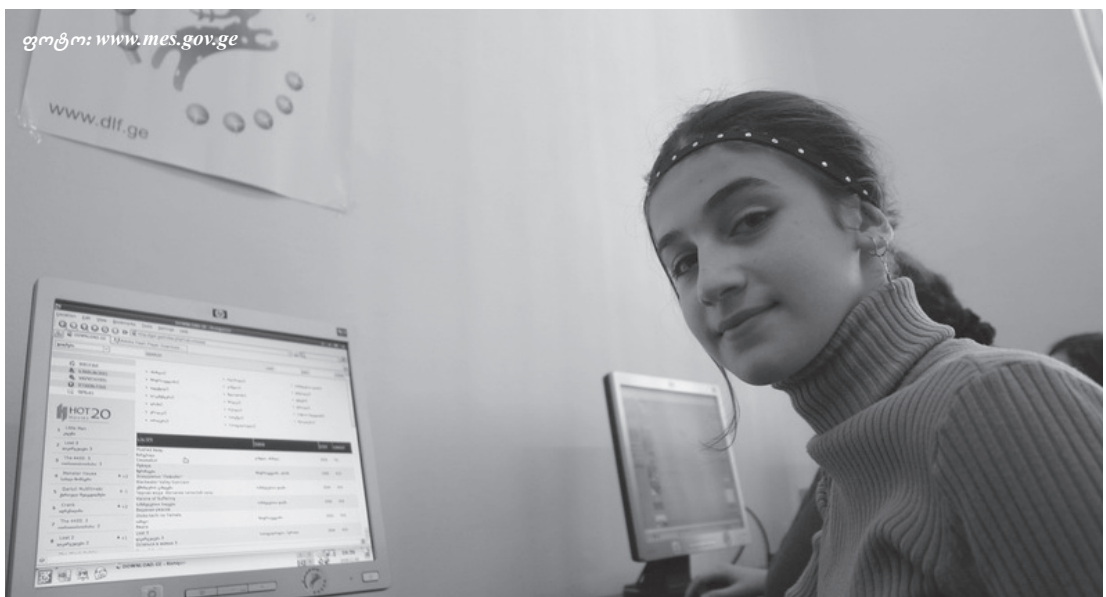
სასურველია, ფიზიკის კაბინეტში მოსწავლეებისათვის დაიდგას ორადგილიანი სასწავლო-ლაბორატორიული მაგიდები, რომელზეც უნდა დამონტაჟებული იქნება შეკუმშული ჰაერის, წყალ და ელექტროგაყვანილობები.

ქიმიის ლაბორატორიაში უნდა იყოს კედლის კარადები - ქიმიური პრეპარატების მონესრიგებულად შენახვის მიზნით. კარადებთან ახლოს უნდა დაიდგას მასწავლებლის მაგიდა.

უცხო ენის კაბინეტში უნდა იყოს: მასწავლებლის მაგიდა, რომელზეც დამონტაჟებული იქნება სპეციალური ლინგოფონური აპარატურის სამართავი პულტი, მაგნიტოფონი და მიკროფონი, კარადები – ტექნიკური საშუალებების შესანახად.

## 6.5. კომპიუტერული ლაბორატორია

კომპიუტერული ლაბორატორიის ბუნებრივ განათებას ჩრდილოეთით, ჩრდილო-აღმოსავლეთით ორიენტირებული ფანჯრები უნდა უზრუნველყოფდეს. კომპიუტერული ლაბორატორიის ფართობი და მისი გამოყენების პირობები უნდა შეესაბამებოდეს სანიტარიული წესებითა და ნორმებით „ჭივირული მოთხოვნები პერსონალური ელექტროგამომთვლელი მანქანებისა და ვიდეო-დისპლეური ტერმინალების მოწყობის, აღჭურვის, შენახვისა და სამუშაო რეჟიმისადმი, ყველა სახის საშუალო-სასწავლო დანესებულებების გამოთვლითი ტექნიკის კაბინეტებსა და დისპლეურ კლასებში“ მოთხოვნებს. კომპიუტერული ლაბორატორია ინტერნეტით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი. სასურველია საბიბლიოთეკო ფონდის კლასიფიცირება და ელ-ბაზით უზრუნველყოფა.



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

## 6.6. სახელოსნო

სასკოლო სახელოსნოს ჩარხები და მექანიზმები უნდა შეესაბამებოდეს სანიტარიულ ნორმებს და გააჩნდეს დამცავი მოწყობილობები. სახელოსნოებში, სადაც მუშაობა მიმდინარეობს ჩარხებთან და მექანიზმებთან, რომლებიც გამოყოფენ დიდი რაოდენობით სითბოსა და მტვერს, მექანიკური გამწოვი ვენტილაცია უნდა დამონტაჟდეს. ჰაერცვლა 1 ბავშვზე უნდა შეადგენდეს 20 მ<sup>3</sup>/სთ-ში.

## 6.7. სასპორტო დარბაზი

სკოლის სასპორტო დარბაზების პროფილი და მათი რაოდენობა უნდა შეესაბამებოდეს ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების ტიპს და ტევადობას. სკოლის სასპორტო დარბაზს რეკომენდებულია დაეთმოს სპეციალურად მიშენებული ნაგებობა შესასვლელით სკოლის შენობის პირველი სართულიდან.

დარბაზის ზომები უნდა შეესაბამებოდეს ფიზიკური აღზრდის პროგრამას, აგრეთვე შესაძლებელი უნდა იყოს სასპორტო შეჯიბრებებისა და არასასწავლო ღონისძიებების ჩატარებაც. სასპორტო დარბაზის პარამეტრები შეიძლება შეადგენდეს: 9X18 მ,

12X24 მ, 18X30 მ-ს, ხოლო ჭერის სიმაღლე არანაკლებ 6 მ-სა. სასპორტო დარბაზთან უნდა არსებობდეს:

- სასპორტო ინვენტარის სათავსი ფართობით - 16-32 მ<sup>2</sup>;
- გასახდელი ბიჭებისა და გოგონებისათვის თითოეული - 10,5 მ<sup>2</sup>;
- საშხაპეები, ბიჭებისა და გოგონებისათვის, თითოეული - 9 მ<sup>2</sup>;
- ტუალეტი ბიჭებისა და გოგონებისათვის, თითოეული - 8 მ<sup>2</sup>;
- ინსტრუქტორის კაბინეტი - 9 მ<sup>2</sup>; ასევე სან-კვანძი, საშხაპე და გასახდელი ინსტრუქტორისათვის.

სათავსების ფართობი შეიძლება შეიცვალოს სასპორტო დარბაზის სიდიდისა და მოსწავლეთა რაოდენობის შესაბამისად.

სასპორტო დარბაზის სან-კვანძი უნდა მოეწყოს შემდეგი გაანგარიშებით:

- 2 უნიტაზი გოგონებისთვის;
- 2 უნიტაზი ბიჭებისთვის;
- 15 გასახდელი და საშხაპე გოგონებისთვის;
- 15 გასახდელი და საშხაპე ბიჭებისთვის.
- საშხაპე გასახდელით და 1 უნიტაზი სპორტული ინსტრუქტორისთვის;
- გასახდელების და საშხაპეების ზომები უნდა იყოს: 1X1 + 1X1 მ. ამასთან, სპორტული ინსტრუქტორის საშხაპესა და სანკვანძს უნდა ჰქონდეს პირდაპირი კავშირი ინსტრუქტორის კაბინეტთან.

სასპორტო დარბაზი სავალდებულოა 300 და მეტ მოსწავლეზე გათვლილ სკოლაში. დაწყებით სკოლაში, რომელიც გათვლილია 300-600 მოსწავლეზე სტანდარტული სასპორტო დარბაზის მოწყობა სავალდებულო არ არის, ხოლო 150-დან 300 მოსწავლემდე სკოლის შენობაში ეს ფართობი შეიძლება იყოს შეთავსებული კოლექტიური ღონისძიებებისათვის განკუთვნილ სხვა სათავსოებთან.



საბაზო სკოლაში, სკოლის ტერიტორიის საერთო ფართობიდან გამომდინარე, შესაძლებელია სტანდარტული ფრენბურთის ან მინი კალათბურთის მოედნის მოწყობა, ან დარბაზის ორ ნაწილად გაყოფა იმგვარად, რომ შეიძლებოდეს დარბაზის გამოყენება ერთდროულად ორი ჯგუფისათვის.

სპორტის გაკვეთილები უნდა ჩატარდეს კარგად განიავებულ დარბაზში. ამისათვის სასპორტო დარბაზში მეცადინეობებისას სუსტი ქარისა და გარე  $+5^{\circ}C$  და უფრო მაღალი ტემპერატურის დროს აუცილებელია გაილოს გვერდითი ერთი ან ორი ფანჯარა. როცა გარემოს ტემპერატურა  $+5^{\circ}C$ -ზე დაბალია და ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე მაღალი, სპორტ-დარბაზში მეცადინეობები უნდა ჩატარდეს გაღებული ფრამუგებით. შესვენებების პერიოდში, დარბაზში მოსწავლეთა არყოფნისას, აუცილებელია მისი გამჭოლი განიავება. როცა ჰაერის ტემპერატურა მიაღწევს  $14-15^{\circ}C$  სპორტულ დარბაზის განიავება უნდა შეწყდეს.

300 და მეტი რაოდენობით მოსწავლეზე გათვლილ საშუალო სკოლაში, სასპორტო დარბაზის ზომა უნდა იძლეოდეს კალათბურთის სტანდარტული მოედნის გამართვის შესაძლებლობას (15 მ X 27 მ, სიმაღლე მინ. 5.5 მ).

ჰიგიენური მოსაზრებიდან გამომდინარე, სპორტულ დარბაზს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს გასახდელები და სანკვანძები, როგორც მოსწავლეებისთვის (გოგონებსა და ბიჭებისთვის ცალ-ცალკე), ასევე სპორტის მასწავლებლისთვის. ყველა სათავისი გამოყენება უნდა შეესაბამებოდეს ნაკადობის ჰიგიენურ პრინციპს: სპორტულ დარბაზში შესასვლელი უნდა იყოს გასახდელებიდან: მოსწავლეებმა დარბაზში შესვლამდე უნდა გამოიცვალონ “ქურის ფეხსაცმელი” და სპორტული ფეხსაცმელი ჩაიცვან. დარბაზის იატაკი უნდა ინმინდებოდეს სველი წესით სპორტის ყოველი ახალი გაკვეთილის დაწყებამდე.

იმის გათვალისწინებით, რომ სასპორტო დარბაზი შეიძლება მარტო სკოლის მოსწავლეებმა გამოიყენონ, რეკომენდებულია მას ჰქონდეს ცალკე შესასვლელი, დამოუკიდებლად ფუნქციონირების უზრუნველსაყოფად.

სკოლის სასპორტო დარბაზი უნდა იყოს უზრუნველყოფილი ბუნებრივი განათებითა და ვენტილაციით. დარბაზის ფანჯრის ღიობებზე უნდა იყოს მონყობილი ფანჯრის მინების დამსხვრევისაგან დამცავი ბადეები. მოსწავლეთა ტრავმატიზმის თავიდან აცილების მიზნით, სამშენებლო კონსტრუქციების კუთხეები, ამოზნექილი თუ გამონეული ნაწილები, ბასრი წიბოები და კუთხეები უნდა იყოს დაფარული რბილი მასალით.

დარბაზი უნდა აღიჭურვოს მარტივი ტიპის სასპორტო ინვენტარით: ასაცოცებელი თოკები, შვედური კედელი და ა.შ.

სასპორტო დარბაზის გასახდელეებს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს თავისი სანკვანძი - ტუალეტებითა და ხელსაბანებით. იქ, სადაც ეს შესაძლებელია, რეკომენდებულია მოეწყოს საშხაპეები და მოსწავლეებისათვის ზედა ტანსაცმლის შესანახი ინდივიდუალური კარადები.

ზოგ სკოლას აქვს თავისი საცურაო აუზი, რომლის მოვლა-პატრონობისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ძირითადი მახასიათებლები:

- მოვარჯიშეთა რაოდენობა;
- აუზის ძირითადი სათავსების (საკუთრივ აუზის დარბაზი, გასახდელეები, საშხაპეები) პარამეტრები, გამტარუნარიანობა;
- საინჟინრო-ტექნიკური აღჭურვილობა;
- აუზის წყლის შემადგენლობა და ხარისხი;
- ჰიგიენური ნორმები მოცურავეთათვის.

დღესდღეობით, სკოლებს უჭირთ აუზების შენახვა - ეკონომიური თუ ტექნოლოგიური პრობლემების გამო. აუზების მოვლა-პატრონობის მოთხოვნები წინამდებარე სახელმძღვანელოს დანართში ვრცლად არის მოყვანილი.

## 6.8. სააქტო დარბაზი



ფოტო: ე. დარჯანია, 2011

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების სააქტო დარბაზის სიდიდე დამოკიდებულია მოსწავლეთა რაოდენობაზე. დარბაზში სკამების რაოდენობა გათვლილი უნდა იყოს მოსწავლეთა კონტინგენტის 60%-ზე, ხოლო ფართობი - 1 ადგილზე 0,65 მ<sup>2</sup>.

## 6.9. ტუალეტები და ხელსაბანები



ფოტო: ე. დარჯანია, 2011

სკოლის ყველა სართულზე უნდა არსებობდეს ტუალეტები ბიჭებისა და გოგონებისათვის, რომლებსაც უნდა ჰქონდეს კარიანი კაბინები (უმჯობესია ჩამკეტის გარეშე). ადმინისტრაციისა და მასწავლებელთათვის უნდა არსებობდეს ცალკე სან-კვანძი. სან-კვანძებს უნდა ჰქონდეს ბუნებრივი განათება და ვენტილაცია.

სანკვანძი უნდა მოეწყოს შემდეგი გაანგარიშებით:

- 20 გოგონაზე - 1 უნიტაზი და 30 გოგონაზე - 1 ნიჟარა;
- 30 ბიჭზე - 1 უნიტაზი და 1 ნიჟარა;
- II და III საფეხურის მოსწავლე გოგონებისათვის უნდა არსებობდეს პირადი ჰიგიენის ოთახი - 1 კაბინა 70 მოსწავლეზე - ფართობით 3 მ<sup>2</sup>;
- სანკვანძის ფართობი გამოითვლება 0.1 მ<sup>2</sup> 1 მოსწავლეზე;
- ტუალეტის კაბინის ზომები უნდა იყოს 1X120 მ;
- ხელსაბანის სიმაღლე უნდა იყოს: 1 კლასელებისთვის - 0.5 მ; 2-4 კლასელებისთვის - 0.6 მ; 4-12 კლასელებისთვის 0.7 მ;
- უსაფრთხოების მიზნით, კაბინის კარი უნდა იღებოდეს გარეთ.

ტუალეტები სასაბინო პერსონალისთვის უნდა მოეწყოს შემდეგი გაანგარიშებით: 1 უნიტაზი ქალებისთვის, 1 უნიტაზი მამაკაცებისთვის. პერსონალის სანკვანძებს შეიძლება ჰქონდეს საერთო ხელსაბანი.

სკოლაში ერთი ტუალეტი მაინც უნდა იყოს მოწყობილი ეტლით მოსაგებლად მოსწავლეებისა და მასწავლებლებისთვის.

ბიჭებისა და გოგონების ტუალეტს შეიძლება ჰქონდეს საერთო ხელსაბანი არე. როგორც ევროპელი ექსპერტები მიუთითებენ, ეს ამცირებს ანტისაზოგადოებრივი ქცევის რისკებს. გარდა ამისა, უმჯობესია, თავი ავარიდოთ სკოლებში პისუარების მონტაჟს, რადგან ეს პუბერტატიულ (სქესობრივი მომწიფების) ასაკში გარკვეული ფსიქოლოგიური კომპლექსების ფორმირებას უკავშირდება.

მიზანშეწონილია, ტუალეტის ბლოკი განთავსდეს ადმინისტრაციული სათავსების სიახლოვეს, რაც პასიური ზედამხედველობის განხორციელების საშუალებას იძლევა მთელი დღის განმავლობაში.

სოფლად, იმ ტერიტორიებზე, სადაც არ არის წყალ-კანალიზაციის გაყვანილობა, ეზოს ტუალეტები ჰიგიენური მოთხოვნების შესაბამისად უნდა მოეწყოს. კერძოდ, ეზოს



ტუალეტი სკოლის შენობიდან, სათამაშო და დასასვენებელი მოედნიდან დაშორებული უნდა იყოს არანაკლებ 20 მ-ით. ხოლო, ტუალეტის დაშორება ჭებისა და წყალმომარაგების წყაროების კაპტაჟებიდან უნდა შეადგენდეს 50 მ-ს, თუმცა, ეს მაჩვენებელი დამოკიდებულია ადგილობრივ გეოლოგიურ პირობებზე და ზოგჯერ დაზუსტებას საჭიროებს.

ეზოს ტუალეტის კონსტრუქცია სხვადასხვა ტიპის შეიძლება იყოს, თუმცა, აუცილებელია, მას გააჩნდეს:

- საასენიზაციო ორმო, წყალგაუმტარი ფსკერით, კედლებითა და სახურავით;
- მწერების სანინალმდეგო ბადით აღჭურვილი სავენტილაციო მილი.

იმ ადგილებში, სადაც არის წყლის დეფიციტი ან წყლის შენახვა დაკავშირებულია სირთულეებთან (მაღალმთიანი რაიონები ზამთრის სეზონზე), შესაძლებელია ბიო ან უწყლო ტუალეტების მონყობა.

ტუალეტების კარგი დიზაინი და სისუფთავე მოსწავლეებში დადებითი ქცევის ჩამოყალიბების წახალისებას იწვევს და ამცირებს ვანდალიზმს. დღეს სკოლების ტუალეტებში გამოყენებულია სანტექნიკური აპარტურის ორი ტიპი - ე.წ. “თურქული ჯამები” და უნიტაზები. თანამედროვე სანიტარიული კულტურა მოითხოვს საყოველთაო გადასვლას პირველი ტიპიდან მეორეზე. რისთვისაც, აუცილებელია მასწავლებლებმა, მოსწავლეებს ტუალეტით სარგებლობისა და სანიტარიის წესები აუხსნან. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ტუალეტების სათანადო მოვლა-პატრონობა გულისხმობს მათ დალაგებას შესვენებიდან შესვენებამდე, სათანადო ხელსაწყობისა და სარეცხი საშუალებების გამოყენებით.

## 6.10. ბიბლიოთეკა და საინფორმაციო ცენტრი



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

თავისი პროფილისა და ტევადობის შესაბამისად სკოლა ბიბლიოთეკით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი. ამასთან, ბიბლიოთეკა შეიძლება იყოს გამოყენებული როგორც საინფორმაციო ცენტრი, რომელიც აღჭურვილი უნდა იყოს შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით, რაც მოსწავლეებს ინდივიდუალურად მუშაობის საშუალებას მისცემს. ბიბლიოთეკა-

6. სკოლის შიდა გვერდები და სათავსების მასხინათობები

ის მთლიანი ფართობი გამოითვლება ერთ მოსწავლეზე არანაკლებ 0.6 მ<sup>2</sup> გაანგარიშებით. ბიბლიოთეკაში უნდა არსებობდეს შემდეგი ზონები: სამკითხველო, საინფორმაციო (საიდ-ანაც წარმოებს ლიტერატურის გაცემა და მიღება), კატალოგებთან სამუშაო ადგილი, ღია ფონდები, დახურული ფონდები, ტექნიკური საშუალებებით აღჭურვილი კაბინები ინდი-ვიდუალური მეცადინეობისათვის.

თანამედროვე სკოლის ბიბლიოთეკები ერთგვარ საინფორმაციო ცენტრს წარმოად-გენს. ამიტომ სასურველია სკოლის მათი კომპიუტერული ტექნიკითა და ინტერნეტით აღჭურვა. ეს საშუალებას მისცემს გარკვეულ ტერიტორიულ ერთეულების ფარგლებში სკოლის მოსწავლეებმა გამოიყენონ სკოლების წიგნის ფონდების ერთიანი ელექტრონუ-ლი ბაზა.

სოფლებში ამგვარი ბიბლიოთეკა-საინფორმაციო ცენტრი შეიძლება ადგილობრივ-მა თემმა საკუთარი ინტერესებისთვისაც გამოიყენოს - ინტერნეტ-კავშირის დასამყარე-ბლად, სწავლებისთვის და ა.შ.

### 6.11. ადმინისტრაციული სათავსები, მანდატურების ოთახი, სამედიცინო კაბინეტი

სკოლის ადმინისტრაციისათვის განკუთვნილი სათავსების (დირექტორისა და მისი მოადგილის კაბინეტი, სამდივნო და მოსაცდელი, ბუღალტერია, კანცელარია, არქივი, სა-მასწავლებლო, სან-კვანძი სკოლის პერსონალისათვის) სასურველია ისე დაგეგმარდეს, რომ სკოლის მთავარ შესავლელზე, საგარდერობოზე, მოსწავლეთა თავშეყრის ადგილე-ბზე, მოსწავლეთა სან-კვანძზე, კიბის უჯრედზე, სკოლის ეზოზე და ა.შ. პასიური მეთვა-ლყურების შესაძლებლობას იძლეოდეს.

სკოლას უნდა ჰქონდეს გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების კაბინეტი, რომლის განთავსება სასურველია ყველასათვის ადვილად და, რაც მთავარია, სწრაფად მისაწვდომ ადგილას. თანამედროვე ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების სამედიცინო კაბი-ნეტი რეკომენდებულია იყოს 14 მ<sup>2</sup> ფართობისა, სიგრძით არა ნაკლებ 7 მ-ისა (სმენისა და მხედველობის სიმახვილის გამოსაკვლევად). სამედიცინო პუნქტს უნდა ჰქონდეს დამოუკ-იდებელი სანიტარიული კვანძი. ასევე ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების სამედი-ცინო კაბინეტი ყველა საჭირო ინვენტარითა და ინსტრუმენტით უნდა იყოს აღჭურვილი.

იმ სკოლებში, სადაც მოქმედებს მანდატურების პროგრამა, აუცილებელია მანდა-ტურებისთვის ცალკე ოთახის მოწყობა.

### 6.12 კვების ბლოკი

#### 6.12.1. ზოგადი მოთხოვნები

სასწავლო დაწესებულების კვების ბლოკი უნდა შედგებოდეს ორი ნაწილისაგან: სამზარეულო და სასადილო დარბაზი (თითოეულ ადგილზე 0,7 მ<sup>2</sup> ფართობის გაანგარიშე-ბით). მცირედ დაკომპლექტებულ სკოლებში (50 და ნაკლები მოსწავლე) კვების ბლოკში სამზარეულოსთვის შესაძლებელია გამოიყოს სპეციალური ფართობი (8-10 მ<sup>2</sup>). ზოგადსა-განმანათლებლო დაწესებულების სასადილო ან ბუფეტი უნდა მოთავსდეს შენობის პირ-



ველ სართულზე და გააჩნდეს ცალკე გასასვლელი სკოლის ეზოში.

სასწავლო დაწესებულებებში კვების ორგანიზებისას გასათვალისწინებელია ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) ძირითადი რეკომენდაციები უსაფრთხო კვებასთან დაკავშირებით:

- კვების ბლოკში სანიტარიულ-ჰიგიენური პირობების დაცვა;
- სუფთა წყლისა და ნედლეულის გამოყენება;
- მზა და უმი პროდუქტების განცალკევება;
- საკვების სათანადო სითბური დამუშავება;
- სურსათის შენახვა ოპტიმალური ტემპერატურის პირობებში.

კვების ბლოკი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

- სასადილო დარბაზისთვის აუცილებელი სათანადო რაოდენობის ავეჯით;
- სათანადო დანიშნულებისა და რაოდენობის ჭურჭლით, რომელიც უნდა ინახებოდეს დახურულ კარადაში ან თაროებზე;
- სათანადო ტევადობის მაცივრ(ებ)ით;
- წყალგაყვანილობისა და კანალიზაციის სისტემით;
- ხელსაბანი ნიჟარებით 1ც 20 ადგილზე, რომელიც სასადილო დარბაზთან ან კვების ბლოკში შესასვლელ კორიდორში უნდა დამონტაჟდეს.

სამზარეულოსა და სასადილო დარბაზის (ოთახის) კედლები უნდა იყოს მოპირკეთებული სპეციალური ფილებით ან სველი წესით დალაგებისა და დეზინფექციისადმი გამძლე მასალით, არანაკლებ 1.7 მ სიმაღლემდე.

სკოლის კვების ბლოკს უნდა ჰქონდეს ეზოდან ცალკე, იზოლირებული შესასვლელი, რომლის გამოყენება მოსახერხებელი იქნება კვების ბლოკის მომარაგებისათვის და, ასევე, მყარი ნარჩენების გასატანად. ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულების კვების ბლოკში, საკვების ადგილზე მომზადების შემთხვევაში, აუცილებელია დამონტაჟდეს ხელოვნური ვენტილაცია სამზარეულოს დანადგარებიდან გამოყოფილი ჭარბი სითბოსა და სუნის გასაწოვად.

კვების ბლოკში უნდა იყოს დაცული სისუფთავე. სამზარეულო ექვემდებარება და-



ლაგებას სველი წესით, სარეცხი და სადეზინფექციო ხსნარების გამოყენებით ყოველ-დღიურად და, ამის გარდა, საჭიროებისამებრ. ყოველთვიურად უნდა ჩატარდეს გენერალური დასუფთავება და დეზინფექცია, აუცილებლობის შემთხვევაში - დეზინსექცია და დერატიზაცია დადგენილი წესით. სარეცხი და სადეზინფექციო საშუალებები გამოიყენება მათი თანმხლები ინსტრუქციების მკაცრი დაცვით. სარეცხი და სადეზინფექციო საშუალებები ინახება მათთვის სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში, დამამზადებლის მიერ მოწოდებულ ტარაში.

სკოლის კვების ბლოკი უნდა იყოს მოწყობილი საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ ინიცირებული უსაფრთხო და ჯანსაღი სკოლის კონცეფციით გათვალისწინებული მოთხოვნის შესაბამისად – იქ, სადაც ეს შესაძლებელია, მოსწავლე სკოლაში საკვებს ინდივიდუალური ელექტრონული ბარათის მეშვეობით უნდა იძენდეს.

### 6.12.2. სანიტარიული მოთხოვნები კვების პროდუქტებისადმი

კვების ბლოკში გამოყენებული წყლის ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2007 წლის 17 დეკემბრის №349/ნ ბრძანებით „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილ მოთხოვნებს.

კვების ბლოკში გამოსაყენებლად შესული პროდუქტები უნდა აკმაყოფილებდეს „სასურსათო ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ხარისხისა და უსაფრთხოების სანიტარიული წესებისა და ნორმების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №301/ნ ბრძანების მოთხოვნებს. ინფექციური დაავადებებისა და მასობრივი მოწამვლის თავიდან ასაცილებლად დაუშვებელია კუსტარულ პირობებში დამზადებული სურსათის სკოლაში შეტანა.

სურსათის მწარმოებლის მიერ მითითებული წესების დაცვით, სათანადო ტემპერატურული რეჟიმის გათვალისწინებით უნდა ინახებოდეს. მალფუჭებადი პროდუქტების



ფოტო: ვ. ვარდოსანიძე, 2011

შენახვა-გამოყენებისას დაცული უნდა იყოს „განსაკუთრებით მალფუჭებადი პროდუქტების შენახვის პირობებისა და ვადების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის

2001 წლის 16 აგვისტოს №303/ნ ბრძანების მოთხოვნები. შეფუთვის თითოეული ერთეულის იარლიყი, რომელზეც დატანილია პროდუქციის შენახვის ვადები, ამ პროდუქციის სრულ მოხმარებამდე უნდა შენარჩუნდეს.

დანესებულებაში საკვებით მონამვლის შემთხვევაში, პერსონალსა და მოსწავლეებს შორის მწვავე ნაწლავური ინფექციების გავრცელებისას, აუცილებელია დროულად ეცნობოს საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ადგილობრივ სამსახურს.

მასობრივი არაინფექციური (მონამვლების) და ინფექციური დაავადებების წარმოქმნისა და გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით, სასწავლო დანესებულების კვების ბლოკში არ შეიძლება მოსწავლეთა საკვებად შემდეგი პროდუქტების გამოყენება:

- არაპასტერიზებული ან აუდუღარი რძე;
- ნატურალური ხაჭო და არაყვანი, სათანადო დამუშავების გარეშე;
- მწვანე ბარდა თერმული დამუშავების გარეშე;
- წვენი თერმული დამუშავების გარეშე;
- სოკო;
- კრემიანი ნამცხვრები და ტორტები;
- ხორცის ფარშის კერძები;
- სახლის პირობებში დამზადებული/დაკონსერვებული პროდუქტები.

### 6.12.3 ჰიგიენური მოთხოვნები კვების ბლოკის პერსონალისადმი

კვების ბლოკის პერსონალმა უნდა დაიცვას შემდეგი მოთხოვნები:

- სამუშაოს განხორციელებისას ჩაიცვას სუფთა სანიტარიული ტანსაცმელი (უნიფორმა);

- მკაცრად დაიცვას პირადი ჰიგიენის წესები;
  - არ შეუდგეს სამუშაოს ინფექციურ დაავადებაზე ეჭვის არსებობის შემთხვევაში (მაღალი ტემპერატურა, სურდო, დიარეა და სხვ.);
- სასწავლო დაწესებულების კვების ბლოკში კატეგორიულად აკრძალულია:
- საკვების, კულინარული და საკონდიტრო ნაწარმის მომზადების დროს ხელებზე საიუველირო ნაკეთობების გაკეთება, ფრჩხილებზე ლაქის წასმა;
  - სამუშაო ადგილზე საკვების მიღება და სიგარეტის მოწევა;
  - კანის დაავადების, კანზე ჩირქოვანი გამონაყარის მქონე პირების დაშვება სამუშაოზე.

## 7. სკოლის სათავსების კლიმატის რეგულირება

### 7.1. ტემპერატურის კონტროლი

ადამიანის ორგანიზმის ნორმალური ცხოველქმედებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სხეულის ტემპერატურის მუდმივობას და გარემოს ტემპერატურის კომფორტულობას, რაც ზეგავლენას ახდენს სითბოს წარმოქმნისა და მისი გაცემის პროცესების თანაფარდობაზე. სკოლის პერსონალის განსაკუთრებული ყურადღებისა და ზრუნვის საგანი უნდა იყოს საკლასო ოთახის განათებულობა, ჰაერის სისუფთავე და ტემპერატურული რეჟიმი, რადგან სწორედ აღნიშნული ფაქტორები ახდენს ყველაზე დიდ ზეგავლენას მოზარდის ორგანიზმზე.

სკოლა გათბობით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი. გამათბობელი უნდა დამონტაჟდეს ფანჯრების ქვემოთ, შემოისაზღვროს ხის დამცავი ფარებით და გააჩნდეს ტემპერატურის მარეგულირებელი. ღუმელებით გათბობა დასაშვებია მხოლოდ ერთსართულიან მცირედ დაკომპლექტებულ სოფლის სკოლებში (არა უმეტეს 50 ბავშვისა). დაუშვებელია პოლიმერული ნივთიერებებისაგან დამზადებული პანელების დამცავად გამოყენება. გამათბობელი ხელსაწყოების ზედაპირზე საშუალო ტემპერატურული მაჩვენებელი არ უნდა აღემატებოდეს – 80°C. შენობაში CO-თი ჰაერის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად ღუმელის კვამლსადენი მილები თუ არხები არ უნდა დაიხუროს სანვრის სრულ დანვამდე და არა უგვიანეს 2 საათისა მოსწავლეთა სასწავლო დაწესებულებაში მოსვლამდე.

სკოლებში, სადაც მოქმედებს ჰაერით გათბობის სისტემა (ვენტილაციასთან ერთად), ამ სისტემის მართვის პულტები უნდა არსებობდეს, სწავლის პროცესის მიმდინარეობისას, ჰაერის მუდმივი ტემპერატურის და ფარდობითი ტენიანობის მაჩვენებლის 40-60%-ის ფარგლებში შესანარჩუნებლად. ჰაერის რეციკულაცია ჰაერით გათბობის სისტემებში სასწავლო დაწესებულებაში დაუშვებელია.

სკოლაში ჰაერის ტემპერატურა (კლიმატური პირობების მიხედვით) უნდა შეადგენდეს:

- საკლასო ოთახებში, სასწავლო ლაბორატორიებში, სააქტო დარბაზში, სალექციო აუდიტორიაში, სამუსიკო კაბინეტში და სადისკუსიო ოთახში - 18-20°C;
- ძირითადი დისციპლინების კლასებში 19-21°C, დასაშვებია - 18-22°C;
- სასკოლო სახელოსნოში - 15-17°C;
- სასპორტო დარბაზში - 15-17°C;

- სასპორტო დარბაზის გასახდელელებში - 19-23°C;
- სამედიცინო კაბინეტში - 21-23°C;
- რეკრეაციულ ზონაში - 16-18°C;
- ბიბლიოთეკაში - 17-21°C;
- ვესტიბიულსა და გასახდელეში - 16-19°C.

არასასწავლო პერიოდში ჰაერის ტემპერატურა შენობაში უნდა იყოს არანაკლებ 15°C-ისა, სწავლის პროცესის მიმდინარეობისას კი ტემპერატურა ჰაერით გათბობის სისტემაში არ უნდა აღემატებოდეს 40°C.

გარემოს მაღალი ტემპერატურა აძნელებს ორგანიზმის სითბოს გაცემას, რაც განაპირობებს სხეულის ტემპერატურის ზრდას. ამასთან, გახშირებულია პულსი და სუნთქვა, ვითარდება დაღლილობა და ეცემა შრომისუნარიანობა. ხანგრძლივი დაყოვნება მაღალი ფარდობითი ტენიანობის პირობებში ასევე აძნელებს სითბოს გაცემას და აძლიერებს ოფლის გამოყოფას. დაბალი ტემპერატურისას ადგილი აქვს დიდ თბოდანაკარგებს, რაც ორგანიზმის გადაცივების მიზეზი შეიძლება გახდეს. ჰაერის მაღალი ტენიანობისა და დაბალი ტემპერატურის პირობებში მნიშვნელოვნად იმატებს გაციების რისკი. გარდა ამისა, ორგანიზმის მიერ სითბოს დაკარგვა დამოკიდებულია ჰაერის მოძრაობის და თავად სხეულის მოძრაობის სიჩქარეებზე (მაგ.: ველოსიპედით მოძრაობა, სირბილი და ა.შ.).

ადამიანის ორგანიზმზე ასევე მოქმედებს ატმოსფეროს ელექტრული და მაგნიტური ველი. მაგალითად, ჰაერის უარყოფითი ელექტრული ნაწილაკები პოზიტიურად მოქმედებს ორგანიზმზე (ხსნის დაღლილობას, ამაღლებს შრომისუნარიანობას), ხოლო დადებითი იონების მოქმედება კი, პირიქით, თრგუნავს და აძნელებს სუნთქვას, ინვესს დაღლილობას და ა.შ. ჰაერის უარყოფითი იონები უფრო მოძრავი და მსუბუქია, ხოლო დადებითი - ნაკლებად მოძრავი და მძიმე. სუფთა ჰაერში უპირატესად მსუბუქი იონებია, ხოლო ჰაერის დაბინძურებასთან ერთად ისინი ერწყმის მტვრის ნაწილაკებსა და წყლის წვეთებს, რაც მათ ამძიმებს. ამიტომ, დაკეტილ სათავსში ჰაერი თანდათანობით ხდება თბილი, დახუთული და დახშული.

ორგანიზმის ცხოველმოქმედების შედეგად გარემოში გამოიყოფა სითბოს მნიშვნელოვანი რაოდენობა. დაკვირვებებით დადგენილია, რომ საკლასო ოთახში ტემპერატურა 2,5-3,5°C-ით იზრდება მეცადინეობის დასასრულს, ხოლო არაკეთილსასურველ პირობებში (ვენტილაციის არარსებობა) – 4-6°C -ით.

## 7.2. ჰაერის ხარისხის ჰიგიენური პარამეტრები და შემაღბენლობა

გარემოსა და ადამიანის ორგანიზმს შორის ურთიერთდამოკიდებულება განპირობებულია ქიმიური და ბიოლოგიური წარმოშობის ნივთიერებების, ასევე ენერჯის ურთიერთგაცვლის პროცესის უწყვეტობით, რომელთა ხარისხი და რაოდენობა განსაზღვრავს, თუ რამდენად უსაფრთხო და კეთილსასურველია ეს ზეგავლენა.

მოზარდი სკოლაში საშუალოდ დღის ნახევარზე მეტს ატარებს. ამიტომ, სასკოლო სათავსების ჰიგიენასა და გარემოს პირობებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მოსწავლის ზრდა-განვითარებაში. სკოლის პერსონალის ამოცანაა, არა მარტო გაეცნოს სასკოლო ჰიგიენის მოთხოვნებს, არამედ თავად უზრუნველყოს ოპტიმალური პირობების შექმნა საკლასო

ოთახსა და სხვა სათავსებში.

სასკოლო გარემოს ჰიგიენა განისაზღვრება არა მარტო მისი ფიზიკური მდგომარეობით - ტემპერატურით, ტენიანობით, ატმოსფერული წნევით, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარით, ატმოსფეროს ელექტრული ველის დაძაბულობით, განათებულობით და ა.შ., არამედ ჰაერის ქიმიური შემადგენლობითაც.

ჰაერში დიდი რაოდენობითაა სხვადასხვა წარმოშობის მინარევი: მტვერი, კვამლი, სხვადასხვა აირი. ყოველივე აღნიშნული კი უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის ორგანიზმზე. გარდა მტვრისა, ჰაერში მიკროორგანიზმებიცაა - ბაქტერიები, სპორები, ობის სოკოები და სხვ. მიკროორგანიზმები განსაკუთრებით დიდი რაოდენობითაა დახურული სათავსების ჰაერში.

საქართველოს მსხვილ ქალაქებში ატმოსფეროს ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი წყაროა საავტომობილო ტრანსპორტი. მისი გამონაბოლქვი წარმოადგენს 200-მდე ნაერთის ნარევს და სანავის დაუნვაგ და არასრულად დამწვარ კომპონენტებს შეიცავს. გამონაბოლქვის მეტად საშიში შემადგენელი ნაწილია ტყვიის არაორგანული შენაერთები, რომლებიც წარმოიქმნება ტეტრაეთილტყვიის (ანტიდეტონატორი) შემცველ სანავაზე მომუშავე შიდა წვის ძრავებში.

სასკოლო სათავსების მიკროკლიმატს განაპირობებს საჰაერო გარემოს ფიზიკურ-ქიმიური და ბიოლოგიური მახასიათებლების ერთობლიობა. სკოლის საჰაერო გარემო ფორმირდება სკოლაში არსებული სათავსების ჰაერის ხარისხის შესაბამისად. ჰიგიენური თვალსაზრისით ნორმალური საჰაერო გარემო სკოლაში წარმოადგენს მნიშვნელოვან პირობას მოსწავლეთა კარგი მოსწრებისა და მაღალი შრომისუნარიანობისათვის. საკლასო ოთახში 35-40 მოსწავლის ხანგრძლივად ყოფნის შემდეგ, ჰაერი ვეღარ პასუხობს ჰიგიენურ ნორმებს. იცვლება მისი ქიმიური შემადგენლობა, ფიზიკური თვისებები და ბაქტერიებით დაბინძურების დონე. ყველა ეს მაჩვენებელი მკვეთრად იზრდება გაკვეთილების ბოლოსკენ.



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)



სათავსის ჰაერის ხარისხის შესახებ შესაძლებელია ვიმსჯელოთ მასში ნახშირორჟანგის შემცველობის მიხედვით, ვინაიდან ამ უკანასკნელის კონცენტრაცია იზრდება ჰაერის ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების ცვლის პარალელურად, ამონასუნთქი ჰაერის მატების ხარჯზე. ცხადია, ნახშირორჟანგი ჰაერის ხარისხის მარტოოდენ ირიბ მახასიათებელს წარმოადგენს და ყოველთვის არ ასახავს მის სისუფთავეს. მაგალითად, საბავშვო დაწესებულებებში ნახშირორჟანგის კონცენტრაცია შეიძლება რჩებოდეს ნორმის ფარგლებში ჰაერის მნიშვნელოვანი დამტვერების, ბაქტერიული დაბინძურებისა და თანამედროვე სამშენებლო მასალებიდან გამოყოფილი ქიმიური ნივთიერებების მაღალი კონცენტრაციის პირობებში. ნახშირორჟანგის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია სასკოლო სათავსებში შეადგენს 0,1%-ს, მაგრამ მისი კონცენტრაციის 0,08%-მდე მიღწევის შემთხვევაშიც კი მოსწავლეებს აღენიშნებათ ყურადღების მოდუნება და დაღლის სიმპტომები.

ჰაერის საჭირო მოცულობა ერთ მოსწავლეზე გადაანგარიშებით კლასში 4,5-6 მ<sup>3</sup> -ს არ აღემატება. მაგრამ, იმისათვის, რომ ერთი გაკვეთილის განმავლობაში საკლასო ოთახის ჰაერში ნახშირორჟანგის კონცენტრაციამ არ გადააჭარბოს 0,1%-ს, 10-12 წლის მოსწავლეს ესაჭიროება დაახლოებით 16 მ<sup>3</sup> ჰაერი, ხოლო 14-16 წლის მოსწავლისათვის საჭირო ჰაერის მოცულობა 25-26 მ<sup>3</sup>-ს აღწევს. ამ მაჩვენებელს ეწოდება ვენტილაციის მოცულობა, და რაც უფრო მეტია მოსწავლის ასაკი, მით მეტია მაჩვენებელი. მითითებული მოცულობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ჰაერის სამჯერადი ცვლა, რაც მიიღწევა სათავსის ვენტილაციით ან/და განიავებით.

ცხრილი 2. სკოლის სათავსო განიავების ხანგრძლივობის დამოკიდებულება გარემოს ტემპერატურაზე

გარე ტემპერატურა °C	სათავსო განიავების ხანგრძლივობა, წთ	
	მცირე შესვენებისას	დიდი შესვენებისას
+15 და მეტი	შეზღუდვის გარეშე	შეზღუდვის გარეშე
+10-დან +15-მდე	10 – 15	30 – 40
+5-დან +10-მდე	4 – 10	25 – 35
0-დან +5-მდე	3 – 7	20 – 30
-5-დან 0-მდე	2 – 5	15 – 25
-10-დან -5-მდე	1 – 3	10 – 15
-10-ზე ნაკლები	1 – 1,5	5 – 10

საკლასო ოთახისათვის საჭირო ჰაერის მოცულობა გამოსაანგარიშებლად გამოიყენება ერთი მოსწავლის მიერ ერთ საათში ამონასუნთქი ნახშირორჟანგის რაოდენობა და სათავსის ჰაერში მისი ზღვრულად დაშვები კონცენტრაცია. გამოყოფილი ნახშირორჟანგი თანაბრად უნდა ნაწილდებოდეს საკლასო ოთახის სივრცეში და არ აჭარბებდეს დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. გაანგარიშება წარმოებს შემდეგი ფორმულის მიხედვით:

$$C=N/(P-q)$$

- სადაც: C - არის მოსწავლისათვის საჭირო ჰაერის მოცულობა;
- N - მოსწავლის მიერ ერთ საათში გამოყოფილი ნახშირორჟანგის რაოდენობა (მ<sup>3</sup>);
- P - ნახშირორჟანგის შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია 1 მ<sup>3</sup> ჰაერში;
- q - ნახშირორჟანგის შემცველობა 1 მ<sup>3</sup> ჰაერში.

მოსწავლის მიერ ერთ საათში გამოყოფილი ნახშირორჟანგის რაოდენობა დამოკიდებულია მის ასაკსა და შესრულებული სამუშაოს ხასიათზე. სკოლამდელი ასაკის ბავშვები დაახლოებით 4 ლ ნახშირორჟანგს ამოისუნთქავენ, უმცროსი სასკოლო ასაკის მოზარდები - 8-10 ლ-ს, ხოლო უფროსკლასელები - 10-12 ლ-ს.

მოსწავლეთათვის განკუთვნილ სათავსებში ნახშირორჟანგის შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დონის მაჩვენებლიდან (0,1%) და ატმოსფერულ ჰაერში მისი შემცველობის დონის მაჩვენებლიდან (0,04%) გამომდინარე, შეგვიძლია გამოვიანგარიშოთ საშუალო ასაკის მოსწავლისათვის საჭირო ჰაერის რაოდენობა ზემოაღნიშნული ფორმულის გამოყენებით.

$$\text{მაგ.: } C = 0,012 / (0,001 - 0,0004) = 0,012 / 0,0006 = 20 \text{ მ}^3.$$

მოსწავლის ფიზიკური დატვირთვისას გამოიყოფა 2-3-ჯერ მეტი ნახშირორჟანგი, შესაბამისად, მოთხოვნა ჰაერის საჭირო რაოდენობაზე ორ-სამჯერ გაიზრდება.

ჰაერის ქიმიური შემადგენლობა იცვლება ორგანიზმის ცხოველმოქმედების პროდუქტების ე.წ. ანთროპოგენული გაფრქვევების გამო (ამოსუნთქული ჰაერის, ნაწლავური აირები, კანის ზედაპირის გამონაყოფები). გარდა ამისა, საჰაერო გარემო ბინძურდება ზედაპირების მოსაპირკეთებელი მასალებიდან გამოყოფილი ქიმიური ნივთიერებებით, ასევე სასწავლო პროცესის დროს წარმოებული ლაბორატორიული თუ სხვა სამუშაოებისას. იცვლება ჰაერის ბიოლოგიური მახასიათებლები (ბაქტერიული მოთესვიანობა), იონური შემადგენლობა (იზრდება მძიმე, დადებითად დამუხტული იონების რაოდენობა). სათავსის ჰაერის იონური შემადგენლობის ცვლილებას განაპირობებს მსუბუქი იონების აბსორბცია სასუნთქ გზებში, წყლის ორქლით, მტვრის ნაწილაკებით. კვლევებმა აჩვენა, რომ მსუბუქი იონების რაოდენობა საკლასო ოთახში მისი დამტვერიალების, ტენიანობისა და ნახშირორჟანგის კონცენტრაციის უკუპროპორციულია. საკლასო ოთახის კარგი აერაცია კი ხელს უწყობს ჰაერის იონური შემადგენლობის კეთილსასურველ ცვლილებას.

სასკოლო სათავსის მიკროფლორის წყაროს წარმოადგენს ცხვირ-ხახის ფლორა და მტვერი. სხვადასხვა დროს წარმოებულმა სამეცნიერო კვლევებმა ცხადყო, რომ ჰაერის 1მ<sup>3</sup>-ში არსებული მიკროორგანიზმების კოლონიების რაოდენობა სასწავლო დღის დაწყებიდან მეორე ცვლის დასასრულისათვის 6-7-ჯერ იზრდება და შეიცავს როგორც საპროფიტულ, ასევე პათოგენურ მიკროფლორას.

სასკოლო სათავსების ჰაერში ასევე წარმოიქმნება ორგანულ ნივთიერებათა (ამიაკის, აქროლადი ცხიმოვანი მჟავების, გოგიდრწყალბადის) ნარევეები, რომელიც მავნე ზეგავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე.

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებაში ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა უნდა იყოს 40-60%-ის ფარგლებში.

### 7.3. ბუნებრივი და ხელოვნური ვენტილაცია

ბუნებრივ ვენტილაციად იწოდება შენობის გარეთ არსებული ჰაერის შედინება სათავსში, სამშენებლო მასალებში არსებული ფორებისა და ღრეჩოების, ან სპეციალურად ამისათვის განკუთვნილი ლიობებისა თუ არხების მეშვეობით, რაც განპირობებულია ტემპერატურისა და წნევათა სხვაობით.

საკლასო ოთახების გასაწმენდად სარკმელები გამოიყენება. გაღებულ სარკმელში



ფოტო: ე. დარჯანია, 2011

შემოსული ჰაერი ჯერ ზევით, ჭერისაკენ მიემართება, სადაც თბება და უკვე გამთბარი ეშვება ქვევით. ამასთან, საკლასო ოთახში მსხდომნი გრძნობენ არა სიცივეს, არამედ სუფთა ჰაერს. სარკმელების ღიად დატოვება მეცადინეობისას ზამთარშიცაა დასაშვები. სარკმელები და ფრამუგები წლის ნებისმიერ დროს უნდა ფუნქციონირებდნენ.

გაღებული სარკმელების ფართობი არ უნდა იყოს საკლასო ოთახის იატაკის 1/50-ზე ნაკლები, რასაც განიავების კოეფიციენტი ეწოდება. საკლასო ოთახები რეგულარულად უნდა ნიავედობდეს, ყოველი გაკვეთილის დასრულებისთანავე. ყველაზე ეფექტურია გამჭოლი განიავება, როდესაც შესვენებისას ერთდროულად იღება სარკმელები და საკლასო ოთახის კარი. გამჭოლი განიავება საშუალებას იძლევა 5 წთ-ის განმავლობაში ნორმამდე დაინიოს ჰაერში ნახშირორჟანგის კონცენტრაცია, შემცირდეს ტენიანობა, მიკრობთა რაოდენობა და გაუმჯობესდეს ჰაერის იონური შემადგენლობა. თუმცა, ამგვარი განიავების დროს, საკლასო ოთახში არ უნდა იყვნენ მოსწავლეები.

სასწავლო ოთახები უნდა განიავდეს შესვენების დროს, რეკრეაციული ოთახები კი – გაკვეთილების პერიოდში. სასწავლო პროცესის დაწყებამდე და გაკვეთილების დამთავრების შემდეგ აუცილებელია შენობის გამჭოლი განიავება. გამჭოლი განიავების დრო დამოკიდებულია ამინდზე. ასევე, თბილ დღეებში მიზანშეწონილია მეცადინეობების დროს სარკმელებისა და ფრამუგების გაღება.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ფიზიკის, ქიმიისა და ბიოლოგიის კაბინეტებისა და ლაბორატორიების განიავებას, სადაც ვენტილაციის სისტემის ფუნქციონირების მიუხედავად, ლაბორატორიული ცდების შემდგომ შესაძლებელია დარჩეს მომწამლავი აირები და ორთქლი.

ხელოვნური ვენტილაცია - ეს არის შემწოვი, გამწოვი და შემწოვ-გამწოვი (შერეული) ვენტილაცია მექანიკური ამძრავით. ამგვარი ვენტილაციის სისტემას უმე-

ტესად ამონტაჟებენ იქ, სადაც აუცილებელია ცდების წარმოებისას წარმოქმნილი გადამუშავებული ჰაერისა და აირების მოცილება. მას იძულებით ვენტილაციასაც უწოდებენ, ვინაიდან ჰაერი გარეთ გაიდევენბა სპეციალური გამწოვი არხების მეშვეობით, რომელთაც რამდენიმე ხვრელი აქვთ ოთახის ჭერში. ჰაერი ოთახიდან არხების მეშვეობით გადაადგილდება სახურავისქვეშა სივრცეში და გაიდევენბა გარეთ, სადაც, ჰაერის ნაკადის გასაძლიერებლად, გამწოვ არხებში ჩამონტაჟებულია ჰაერის მოძრაობის სითბური ამძრავები - დეფლექტორები ან ელექტრონული ვენტილატორები. ამ ტიპის ვენტილაციის სისტემის დამონტაჟება გასათვალისწინებელია შებობის გვემარებისა და მშენებლობის ეტაპებზე.

## 7.4. ულტრაიისფერი სხივები



კალიფორნიის უნივერსიტეტის მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ მზის სხივებით კარგად განათებულ ოთახებში მოსწავლეები უკეთესად იმასსოვრებენ ახალ მასალას, აწარმოებენ მათემატიკურ გამოთვლებს, წარმატებით აბარებენ გამოცდებს. მზის ხილული სხივები აძლიერებს თავის ტვინის ქერქის აქტივობას, დადებითად მოქმედებს ემოციურ მდგომარეობაზე, ნივთიერებათა ცვლაზე, გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე და სხვ.

მზის სხივების ულტრაიისფერი სპექტრის ორგანიზმზე მოქმედების დროს ადგილი აქვს მთელ რიგ ფუნქციურ ცვლილებებს, რომლებიც დადებითად მოქმედებს ჯანმრთელობის ზოგად მდგომარეობასა და შრომის უნარზე. ძლიერდება ენდოკრინული სისტემის, კერძოდ, თირკმელზედა, ფარისებრი და სხვა ჯირკვლების მოქმედება. ამასთან, შესაბამისი ფერმენტების გააქტიურებით სტიმულირდება ზედმეტი ცხიმოვანი ქსოვილის დაშლის პროცესები. ის გავლენას ახდენს სისხლწარმოქმნის ფუნქციასა და ორგანიზმის იმუნობიოლოგიურ, დამცველ ძალებზე.

ულტრაიისფერ გამოსხივებას ახასიათებს არა მარტო ზოგადბიოლოგიური, არამედ სპეციფიკური მოქმედებაც, რაც დამახასიათებელია ელექტრომაგნიტური რხევების

გარკვეული დიაპაზონისთვის. ამ მიმართებით აღსანიშნავია მისი 280-200 ნმ დიაპაზონის ტალღები, რომელიც ხასიათდება ბაქტერიოციდული ეფექტით. დადგენილია, რომ ფანჯრის მინის გავლით შესუსტებული ულტრაიისფერი გამოსხივებაც კი დამლუპველად მოქმედებს პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე (ბუნებრივი დეზინფექცია) და დიდი მნიშვნელობა აქვს ინფექციურ დაავადებათა პროფილაქტიკაში, როგორც დეზინფექციის „უსაფრთხო“ და „უდანახარჯო“ მეთოდს.

ულტრაიისფერი სხივების 285-265 ნმ დიაპაზონის ტალღების ფოტოქიმიური მოქმედების შედეგს წარმოადგენს მისი ანტირაქიტიული ეფექტიც, კერძოდ D ვიტამინის წარმოქმნა პროვიტამინ ერგოსტერონისაგან, რასაც ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ბავშვთა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს უმეტეს ტერიტორიაზე (ალპური და სუბალპური ზონის გარდა) მზის სხივების ანტირაქიტიული მოქმედება მკვეთრად გამოხატულია დილის 9-იდან 11 სთ-მდე, ანუ იმ დროს, როცა ბავშვები გაკვეთილებს ესწრებიან. ამასთან, ფანჯრის მინაში გავლის დროს შთაინთქმება მზის სხივების 35-90%, ამიტომ ფანჯრების აღმოსავლეთი ორიენტაცია და მათი რეგულარულად გაღება (ამინდისა და ტემპერატურის გათვალისწინებით) წარმოადგენს აუცილებელ პირობას მზის სხივების ანტირაქიტიული მოქმედების რაციონალურად გამოყენებისათვის.

საყურადღებოა ის ფაქტიც, რომ ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებები ულტრაიისფერ სხივებს თითქმის მთლიანად შთანთქავს. ამდენად, ახალი სკოლების მშენებლობისათვის უნდა შეირჩეს ტერიტორიები, სადაც ატმოსფერული ჰაერი ნაკლებადაა დაბინძურებული.

## 8. მოთხოვნები სასკოლო ავეჯისადმი და საკლასო ოთახის კეთილმოწყობა

### 8.1. მოთხოვნები სასკოლო ავეჯისადმი

სკოლის შენობის სათავსებში უნდა ინახებოდეს მხოლოდ სასწავლო პროცესისთვის აუცილებელი ავეჯი და სპეციალური აღჭურვილობა. სასწავლო პროცესი დაკავშირებულია მაღალ გონებრივ და ფიზიკურ დატვირთვასთან. მერხთან, სახაზავ დაფასთან, ლაბორატორიულ მაგიდასთან და ა.შ. ჯდომისას სხეული გარკვეულ, უმთავრესად, სტატიკურ პოზაში დიდი ხნით ყოვნდება, რაც იწვევს ზურგის, კისრის, მუცლის, ზედა და ქვედა კიდურების კუნთების დაძაბვას.

სხეულის პოზის მართვის მექანიზმში ჩართულია ცენტრალური ნერვული სისტემა (ზურგის ტვინის შესაბამისი სეგმენტები) და კუნთების პერიფერიული რეცეპტორები. სხეულის პოზას კუნთოვანი აპარატი ტრემორის (კუნთების უმნიშვნელო რხევა) მეშვეობით მართვას. სტატიკისა და ბიომექანიკის თვალსაზრისით, პოზა სხეულის მცირედ დახრით უფრო სასარგებლოა, ვინაიდან სიმძიმის ცენტრის ნაკლებ რხევას იწვევს. სხეულის ძლიერად დახრისას პროცესში ერთვება დამატებითი მამოძრავებელი ერთეულები, გახშირდება პულსი, ქვეითდება სუნთქვის ამპლიტუდა, შესაძლებელია მხედველობის დარღვევები, თავს იჩენს შეგუბებითი მოვლენები ქვედა კიდურებისა და მცირე მენჯის სისხლის მიმოქცევის სისტემაში, იზრდება დანოლა ხერხემლის მალთაშუა დისკოებზე.

**8. მოთხოვნები სასკოლო აპარატურაში და საკლასო ოთახის კაბინეტში**

ჯდომისას სხეულის მდგომარეობის ასაკობრივი თავისებურებანი დაკავშირებულია სხეულის ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ პარამეტრებთან. დაბალი სასკოლო ასაკის ბავშვებში სხეულის პოზის მეტი ვერტიკალურობის მიუხედავად სტატიკური დატვირთვების დაძლევის სირთულე ამ ასაკში ნერვული და კუნთოვანი აპარატის არასრულად ჩამოყალიბებით აიხსნება.

წერისას ყველაზე ნაკლებ დამლელია პოზა, როდესაც სიმძიმის ცენტრი ხერხემლის X-XI მალეებს შორის კონცენტრირდება, ამასთან წონითი დაბალანსება მენჯ-ბარძაყის სახსრის უკან გადის. თავი ოდნავ წინაა დახრილი, თვალების დაშორება რვეულის ფურცლამდე შეადგენს წინამხარი + გაშლილი ხელისგული, ზურგი სწორია, მხრის სარტყელი ჰორიზონტალურ სიბრტყეშია, ტანი გამონეულია მერხიდან 3-5 სმ-ით. ყოველივე აღნიშნული მნიშვნელოვნად ამცირებს კუნთოვანი დაძაბულობის ხარისხს და გამორიცხავს ადრეულ გადაღლას.

კითხვისას დასაშვებია სხეულის მეტი დახრა, ხოლო ლაბორატორიებსა და სახელოსნოებში მუშაობისას მისაღებია შემდეგი პოზა - გამართული ან ოდნავ დახრილი სხეულის კორპუსი, მცირედ დახრილი თავი, სხეულის მასის თანაბარი განაწილება ტანის მარცხენა და მარჯვენა ნაწილებზე.

სკოლებში შეიძლება გამოყენებული იქნეს: მოსწავლეთა ერთ და ორადგილიანი მაგიდები (მერხები), აუდიტორიული ტიპის მაგიდები, მაგიდები ხაზვისთვის და ლაბორატორიული მუშაობისათვის. მაგიდები უნდა განლაგდეს სამ რიგად, მაგრამ შესაძლებელია მათი განლაგება ერთ ან ორ რიგად. თითოეულ მოსწავლეს უნდა ჰქონდეს კომფორტული სამუშაო ადგილი მაგიდასთან ან მერხთან, მისი სიმაღლის, მხედველობისა და სმენის მდგომარეობის შესაბამისად.

უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე იწარმოება მერხები, რომლის კონსტრუქცია არ გულისხმობს მაგიდისა და სკამის გაერთიანებას, არამედ ცალ-ცალკეა წარმოდგენილი. აღნიშნულს თავისი დადებითი (გადაადგილების სიმარტივე, მაგიდისა და სკამის ინდივიდუალურად შერჩევის შესაძლებლობა, განსაკუთრებით, ერთადგილიანი მერხების შემთხვევაში) და უარყოფითი (არასწორი პოზა ჯდომისას) მხარეები გააჩნია. მაგიდის ზედაპირისა და სკამის დასაჯდომს შორის ვერტიკალურ დაშორებას დიფერენცია ეწოდება, რომლის მიხედვით ხასიათდება მაგიდისა და სკამის ურთიერთგანლაგება ვერტიკალურ სიბრტყეში. ხოლო, სკამის წინა კიდეა და მაგიდის შიდა კიდე შორის ჰორიზონტალურ სიბრტყეში დაშორებას დისტანცია ეწოდება; დისტანციის მიხედვით ხასიათდება მაგიდისა და სკამის ურთიერთგანლაგება ჰორიზონტალურ სიბრტყეში. დისტანცია შეიძლება იყოს ნულოვანი (თუ სკამის დასაჯდომის კიდე და მაგიდის შიდა კიდის პროექცია ერთმანეთს ემთხვევა), დადებითი (სკამის დასაჯდომის პროექცია სცილდება მაგიდისას) და უარყოფითი (სკამის დასაჯდომის პროექცია თითქმის სრულადაა მოქცეული მაგიდის სიბრტყეში). სწორედ უარყოფითი დისტანცია აიძულებს მოსწავლეს მიიღოს ჯდომის მართებული პოზა საზურგეზე მიყრდნობით.

სკოლისათვის ავეჯის უნდა შეირჩეს ზომისა და ფერის მიხედვით. დაუშვებელია სკამების ნაცვლად ტაბურეტების და გრძელი სკამების გამოყენება. მაგიდები (მერხები) უნდა განლაგდეს ნომრების მიხედვით: პატარები დაფასთან ახლოს, დიდები უფრო შორს. სასკოლო ავეჯის ზომები რეკომენდებულია შესაბამებოდეს ქვემოთ მოყვანილ ცხრილს.

ცხრილი 3. სკამისა და მაგიდის ზომები

მოსწავლის სიმაღლე, სმ	სიმაღლე იატაკიდან მაგიდის ზედაპირამდე, სმ	სიმაღლე იატაკიდან სკამის ზედაპირამდე, სმ
100-115	46	26
116-130	52	30
131-145	58	34
146-160	64	38
161-175	70	42
176 და მეტი	76	46

საკლასო ოთახში მერხების განლაგება სხვადასხვა კონფიგურაციითაა შესაძლებელი, როგორც 3 რიგად, ასევე - 1 ან 2 რიგად. თუმცა, ყველა შემთხვევაში, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ოპტიმალური სმენადობა, ხილვადობა და განათებულობა თითოეული მოსწავლისათვის. მერხების რაოდენობა საკლასო ოთახში არ უნდა აღემატებოდეს დაგეგმვის დროს გათვალისწინებულ ნორმას. თითოეულ მოსწავლეს უნდა ჰქონდეს კომფორტული სამუშაო ადგილი მაგიდასთან ან მერხთან, მისი სიმაღლის, მხედველობის და სმენის მდგომარეობის შესაბამისად. პირველ რიგში უნდა დასხდნენ სმენადაქვეითებული ბავშვები, ხოლო მხედველობადაქვეითებულნი ფანჯრიდან პირველ რიგში. მოსწავლეები, რომლებიც ხშირად ავადმყოფობენ (მაგ., სურდოთი, ანგინით და ა.შ.) ფანჯრიდან მოშორებით უნდა დასხდნენ.

სასკოლო ავეჯს უნდა უნდა ჰქონდეს გლუვი ზედაპირი და მომრგვალებული კიდეები, გააჩნდეს მყარი, მდგრადი, მარტივი და საიმედო კონსტრუქცია, რაც გამოორიცხავს ტრავმატიზმს როგორც სწავლის პროცესში, ასევე დასვენებისას.

იმ ადგილებში, სადაც შესაძლებელია მოსწავლე გადმოხტეს ან გადმოვარდეს არაუმეტეს 0.5 მ სიმაღლიდან, იატაკის შესაბამისი ზედაპირი 2 მეტრის სიგანეზე მთლიანად თავისუფალი უნდა იყოს სხვა საგნებისაგან. ხოლო, თუ ამგვარი გადმოსახტომის სიმა-



ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

**8. მოთხოვნები სასკოლო აუჯინსადში და საკლასო ოთახის კათილოგოფოზა**

ლლე 0.5 - 1 მეტრს შეადგენს, შესაბამისი 2 მეტრიანი სიგანის ზონა რბილი საფარით უნდა დაიფაროს (მაგ., ბალახის საფარით, ქვიშით, დაცემისაგან დამცავი ხელოვნური ზედაპირით და სხვ.).

მოსწავლეთა უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით სასწავლო დაწესებულების მოწყობისას გასასვლელებსა და სასკოლო ინვენტარს შორის მინიმალური მანძილები (სმ-ში) უნდა იყოს:

- ორადგილიანი მერხების რიგებს შორის არა ნაკლებ - 60;
  - გარეთა გასწვრივ კედელს და მაგიდების რიგს შორის არა ნაკლებ - 50-70-ისა;
  - შიგნითა გასწვრივ კედელს (ტიხარს) ან კედლის გასწვრივ მდგარ კარადებს, და მაგიდების რიგს შორის არა ნაკლებ - 50-70-ისა;
  - ბოლო მაგიდებს და დაფის მოპირდაპირე უკანა კედელს (ტიხარს) შორის, არანაკლებ - 70-ისა;
  - ბოლო მაგიდებს და უკანა გარეთა კედელს შორის არანაკლებ - 100-ისა;
  - სადემონსტრაციო მაგიდიდან დაფამდე არანაკლებ - 100-ისა;
  - პირველი მერხიდან დაფამდე - 240 – 270;
  - ყველაზე დიდი მანძილი ბოლო მერხიდან დაფამდე შეიძლება იყოს - 860;
  - მანძილი დაფის ქვედა კიდიდან იატაკამდე შეიძლება იყოს 80-90;
- დაფის ხედვის კუთხე (დაფის კიდიდან, რომლის სიგრძე 3მ-ია) უნდა იყოს:
- გვერდითი რიგის წინა და შუა მერხამდე უნდა იყოს არა ნაკლებ 35<sup>0</sup>-სა II და III საფეხურის მოსწავლეთათვის, I საფეხურის მოსწავლეთათვის კი არა ნაკლებ 45<sup>0</sup>-ისა.

მინისძვრის ზემოქმედების შედეგად მიღებული სხეულის შესაძლო დაზიანების პრევენციის მიზნით, სასურველია, რომ მერხები დაცილებული იყოს ღიობებიდან და ტიხრებიდან უსაფრთხო მანძილზე. მანძილი მერხიდან შემინულ ღიობამდე უნდა იყოს:

- 0.7 მ ტიხრიდან და 1 მ გარე კედლიდან;
- არანაკლები ღიობის სიმაღლის ნახევრისა, მინისძვრისა და ტექტონიკური ზემოქმედების შედეგად მიღებული სხეულის შესაძლო დაზიანების პრევენციის მიზნით.

მოსწავლეთა თავშეყრის ადგილებში, კედლებს 2 მეტრის სიმაღლემდე არ უნდა ჰქონდეს ბასრი, წვეტიანი გამოშვებული ნაწილები და ისეთი ელემენტები, რომლებიც მათთან დაჯახების შემთხვევაში შეიძლება საფრთხეს წარმოადგენდეს. სახიფათო ელემენტებად შეიძლება ჩაითვალოს შემდეგი:

- კარების ამორტიზატორები და ფიქსატორები, რომლებიც კედლიდან 15 სმ-ზე მეტითაა გამოშვებული;
- ავეჯის ბასრი კუთხეები და ნახნაგები;
- თვალთ შუემწინეველი გადაბმის ელემენტები იატაკზე, საფეხურები და სხვ.

დაფა, საკლასო ოთახის მოწყობის საკვანძო ელემენტია. ძირითადად, ორი ტიპის დაფას განასხვავებენ - კედელზე ჩამოსაკიდი და დასადგამი. დაფისადმი წაყენებული ჰიგიენური მოთხოვნა მოსწავლეთა მხედველობითი სამუშაოების შემსუბუქებაში მდგომარეობს; კერძოდ, გამომსახველობის კოეფიციენტი არანაკლებ 80%-ს უნდა აღწევდეს.

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო გამოეხმაურა საქართველოს პრეზიდენტის ინიციატივას - საქართველოს მასშტაბით რაც შეიძლება მეტ საჯარო სკოლაში დაინერგოს ინტერაქტიური ელექტრონული დაფების გამოყენება სასწავლო პროცესში, ამისათვის მიმდინარეობს სკოლების ე.წ. „სმარტ ბორდებით“ ეტაპობრივად აღჭურვის პროცესი.





ფოტო: [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge)

სამინისტროს მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ მიმდინარეობს მასწავლებელთა ტრენინგები „სმარტ ბორდის“ გამოყენებაში. ცენტრის მიერ უკვე გადამზადდა 500-მდე მასწავლებელი. სამინისტროს ინოვაციურ ცენტრში ყოველდღიურად ტარდება სამოდელო გაკვეთილები. გაკვეთილებზე დასწრება თავისუფალია და ნებისმიერ მასწავლებელს შეუძლია გაეცნოს სასწავლო პროცესში თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენების მეთოდებს.

ელექტრონული დაფა მოზრდილი სენსორული დაფაა, რომელიც კომპიუტერის სამუშაო მაგიდის გადიდებულ ვერსიას წარმოადგენს. მასზე ყველა მოქმედება ელექტრონულად ხორციელდება და გამოიყენება ნებისმიერი საგნის სწავლების პროცესში. ინტერაქტიული დაფა სამართავად მარტივია, მასზე წერა ციფრული „მელნითა“ შესაძლებელია, იგი იძლევა ნაშრომის შენახვის საშუალებას და ყველაფერი ეს უბრალოდ თითების შეხებით ხორციელდება. საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლებისას დაფა ვირტუალური ლაბორატორიის ფუნქციას იძენს.

მასწავლებელს ელექტრონული დაფის გამოყენებით შეუძლია მოსწავლეებს ტესტირება ჩაუტაროს, მოსწავლეები დისტანციური მართვის პულტების დახმარებით დააფიქსირებენ პასუხების თავიანთ ვარიანტებს. კვლევებმა აჩვენა, რომ „სმარტ ბორდის“ გამოყენება ზრდის მოსწავლეთა ჩართულობას და მათ აკადემიურ მოსწრებას, ამცირებს ახალი მასალის ახსნასთან დაკავშირებულ სირთულეებს და ხელს უწყობს მასალის დამახსოვრებას.

## 8.2. სკოლის სათავსების კოლორისტული გადანყვება

სკოლის შენობის ინტერიერის მოწყობისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება კოლორისტულ გადანყვებას. კედლების, ჭერის, იატაკისა და ავეჯის ფერზე დამოკიდებულია სათავსების განათებულობა. მუქი ფერები შთანთქმავს დიდი რაოდენობის სინათლის სხივებს და ამცირებს განათებულობას. ამიტომ, სკოლის შენობის კედლები ისეთი საღებავებით უნდა შეიღებოს, რომელთა არეკვლის კოეფიციენტი:

- ქერისათვის - 0,7-0,8;
- კედლისათვის - 0,5-0,6;
- იატაკისათვის - 0,3-0,5.

სკოლის შენობის შესაღებად რეკომენდებულია:

- საკლასო ოთახების კედლებისათვის შედარებით ღია ფერები. მაგ.: ყვითელი, ჩალისფერი, ვარდისფერი, ღია მწვანე და ცისფერი;
- ავეჯისათვის (მერხები, მაგიდები, კარადები) - ნატურალური ხის ფერი ან ღია მწვანე;
- საკლასო დაფისათვის - მუქი მწვანე;
- კარებისა და ფანჯრის ჩარჩოებისათვის - თეთრი.

მნიშვნელოვანია, რომ სკოლის შენობის ფანჯრებს ჰქონდეს მზის სხივებისაგან დამცავი ოთახის კედლისა და ავეჯის ფერთან შეხამებული ჟალუზები, ღია ფერის ფარდები. არ არის რეკომენდებული პოლიმერიული ნივთიერებებისაგან დამზადებული შტორების გამოყენება, საკლასო ოთახის ჰაერში ქიმიური ნივთიერებების გავრცელების რისკის გამო. საკლასო ოთახებსა და კაბინეტებში, სადაც სასწავლო ფილმებს უჩვენებენ, ხშირად გამოიყენებენ დამაბნელებელ შტორებს. სკოლის პერსონალმა ყურადღება უნდა მიაქციოს იმ გარემოებას, რომ დამაბნელებელი შტორები იწვევს ფანჯრის ღიობის ზედა კიდის მალა, სინათლის ყველაზე მნიშვნელოვანი წყარო რომ არ დაფაროს.

### 8.3. ოთახის მცენარეები

ოთახის მცენარეები სიმყუდროვესა და ესთეტიკურ მომხიბვლელობას ანიჭებს სკოლის ინტერიერს, მაგრამ მათ განლაგებას ასევე მნიშვნელოვანი პრაქტიკული დატვირთვა აქვს. მათი (განსაკუთრებით მაღალი) განთავსება ფანჯრის რაფებზე, განათებულობის დონეს ამცირებს, ამიტომ, უმჯობესია, ისინი დაიდგას მათი მოთავსება სპეციალურ გადასატან საყვავილებებში იატაკიდან 65-70 სმ სიმაღლეზე, ან ფანჯრებს შორის დაკიდებულ საყვავილებებში. თუმცა, ასეთ შემთხვევაში გასათვალისწინებელია კონკრეტული სახეობის ყვავილის მოთხოვნილება ბუნებრივი განათების მიმართ.

## 9. სკოლის დასუფთავების სანიტარიული წესები

### 9.1. სკოლის დასუფთავების ზოგადი წესები

ეპიდემიოლოგიურად კეთილსაიმედო პერიოდში ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულება ყოველდღიურად უნდა დალაგდეს სველი წესით სოდის, საპნის ან სინთეზური სარეცხი საშუალებების გამოყენებით. საკლასო ოთახები და სხვა სასწავლო და დამხმარე ოთახები გაკვეთილების დამთავრების შემდეგ უნდა განიავდეს და დალაგდეს. თუ სკოლაში ორცვლიანი სწავლებაა, ის 2-ჯერ უნდა დალაგდეს, მოირეცხოს იატაკი, გაინმინდოს მტვრიანი ადგილები (ფანჯრის რაფები, რადიატორები და სხვ.).

სანიტარიულ-ტექნიკური აღჭურვილობა ყოველდღიურად უნდა დასუფთავდეს, ეპიდსიტუაციის მიუხედავად. უნიტაზის დასაჯდომი, ჩასარეცხი ავზის სახელები და კარების სახელები უნდა გაირეცხოს ცხელი წყლით და საპნით. ნიჟარები, უნიტაზები უნდა გაირეცხოს ჯაგრისით სარეცხ-სადეზინფექციო საშუალებების გამოყენებით, მათ ეტიკეტზე მითითებული მოთხოვნების შესაბამისად, ან ორჯერ უნდა გაირეცხოს სადეზინფექციო ხსნარებში დასველებული ჩვრით.

სასადილოს ბავშვების ყოველი გასვლის შემდეგ (საუზმე, სადილი, სამხარი) უნდა დასუფთავდეს. ჭამის შემდეგ მაგიდები უნდა გაირეცხოს ცხელი წყლით და საპნით ან სოდით. ჭურჭელი უნდა გაირეცხოს ხელით ან მექანიკური გზით. ჭურჭლის ხელით რეცხვის დროს გამოიყენება სამგანყოფილებიანი აბაზანა. ნარჩენებისაგან გასუფთავებული სასადილო ჭურჭელი უნდა გაირეცხოს ჯაგრისით წყალში (50°C) და სარეცხ საშუალებებში (აბაზანის ერთი განყოფილება). ამის შემდეგ ჭურჭელი უნდა მოთავსდეს ერთ-ერთ სადეზინფექციო ხსნარში (0,2%-იანი ქლორამინის ხსნარი, კალციუმის და ნატრიუმის ჰიპოქლორიდი) აბაზანის მე-2 განყოფილებაში. ჭურჭელი უნდა გაეგლოს გამდინარე ცხელ წყალში (65°C) (აბაზანის მე-3 განყოფილება) და გაშრეს სპეციალურ საშრობ კარადაში ან თაროებზე.

კარანტინის დროს ჭურჭლის დასუფთავების რიგი იცვლება: საჭმლის ნარჩენებისაგან გათავისუფლებული ჭურჭელი უნდა მოთავსდეს ერთ-ერთ სადეზინფექციო ხსნარში ან გამოიხარშოს 2%-იანი სოდის ხსნარში – 15 წთ-ის განმავლობაში, ამის შემდეგ ჭურჭელი ირეცხება გამდინარე ცხელი წყლით და შრება.

თვეში ერთხელ უნდა ჩატარდეს კვების ბლოკის გენერალური დასუფთავება არა მარტო სარეცხი საშუალებებით, არამედ სადეზინფექციო ხსნარების გამოყენებით. ამისათვის გამოიყენება: 0,5-1%-იანი ქლორიანი კირის ხსნარი, ქლორამინის ან კალციუმის ჰიპოქლორიდი, 0,2%-იანი სულფოქ-ლორამინის ხსნარი, 3%-იანი წყალბადის ზეჟანგი სარეცხ საშუალებებთან ერთად და სხვ. მექანიკური დასუფთავების შემდეგ ჭურჭელი ირეცხება სარეცხი საშუალებებით აბაზანის I განყოფილებაში, გაპრიალდება გამდინარე ცხელი წყლით აბაზანის მე-2 განყოფილებაში და შრება სპეციალურ საშრობ კარადაში.

სუფთა დანა-ჩანგალი ინახება სპეციალურ, სახელორიან ლითონის კასეტებში. სამედიცინო კაბინეტში, ავეჯის დასუფთავების გარდა, აუცილებელია დეზინფექცია ჩაუტარდეს მრავალჯერადი ხმარების სამედიცინო ინსტრუმენტებს. ისინი უნდა მოთავსდეს ერთ-ერთ სადეზინფექციო ხსნარში ან დეზინფიცირება უნდა მოხდეს გაუვნებლობის ფიზიკური მეთოდის გამოყენებით. ნახმარი ინსტრუმენტები უნდა გაირეცხოს და ჩაიდოს სადეზინფექციო ხსნარში. იმ შემთხვევაში, როცა საჭიროა სტერილობა, აუცილებელია ერთჯერადი სამედიცინო ხელსაწყოების გამოყენება.

კარანტინის დროს ყოველდღიურ დეზინფექციას ექვემდებარება ყველა ოთახი, სადაც იმყოფებოდნენ იმ კლასის მოსწავლეები, რომელთა გამოც გამოცხადდა კარანტინი. დეზინფექციის დროს ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს იმ ნივთების დამუშავებას, რომლებიც გადამწყვეტ როლს თამაშობენ ინფექციის გადაცემაში. ჰაერწვეთოვანი ინფექციის დროს ხშირად უნდა განიავდეს კლასები (ყველა დასვენებაზე), ოთახები გაინმინდოს მტვრისაგან, დეზინფექცია ჩაუტარდეს ჭურჭელს.

ნაწლავური ინფექციების დროს – გაუვნებლადეს ჭურჭელი, სასადილო მაგიდების ზედაპირი, სანიტარიულ-ტექნიკური აღჭურვილობა. ხელების დაბანა საპნით აუცილებელია ტუალეტში ყოფნის შემდეგ და ჭამის დაწყებამდე.

პედიკულოზის გამოვლენის მიზნით, სკოლის სამედიცინო პერსონალმა არანაკლებ

4-ჯერ წელიწადში ყველა არდადეგების შემდეგ და ყოველთვიურად ამორჩევით (მე-4, მე-5 კლასში) მოსწავლეებს თმები და ტანსაცმელი უნდა დაუთვალიერონ კარგად განათებულ ოთახში ლუპისა და ხშირკბილებიანი სავარცხლის გამოყენებით. ყველა დათვალიერების შემდეგ სავარცხელს უნდა გადავაგლოთ მდულარე წყალი ან გავწმინდოთ 70%-იანი სპირტის ხსნარით.

ნაგავსაყრელი ორმოების, ნაგვის შემკრებების, ნაგვის კონტეინერების დეზინფექცია ხდება 10%-იანი ქლორიანი კირის ხსნარით ან 5%-იანი კალციუმის ჰიდროქლორიდის ხსნარით – 60 წთ-ის განმავლობაში. ნაგვის კონტეინერებს ასხამენ ერთ-ერთ ხსნარს. მაგ., 10% ქლორიანი კირის ხსნარს შეფარდებით 2:1 120 წთ, 20%-იანი ქლორიანი კირის რძეს შეფარდებით 2:1 60 წთ-ის განმავლობაში.

ბუზების გამრავლების თავიდან ასაცილებლად ისინი უნდა განადგურდნენ განვითარების ფაზაში, ამისათვის 4-5 დღეში ერთხელ ნარჩენების შეგროვების ადგილი უნდა დამუშავდეს საშუალებებით, რომლებიც მითითებულია მეთოდურ მითითებაში - "ბუზებთან ბრძოლა".

## 9.2. ყოველდღიური კომპლექსური დასუფთავება

სკოლის ყოველდღიური კომპლექსური დასუფთავება უნდა მოიცავდეს შემდეგ საქმიანობას:

- მტვრის გადანმენდა მაგიდების, ტუმბოების, თაროების, კარადების, ფანჯრის რაფების და სხვა, არაუმეტეს 2 მ-ის სიმაღლეზე არსებული ზედაპირებიდან. სარკეებისა და შუშის ზედაპირების წმენდა (გარდა ფანჯრებისა);
- მტვრის გადანმენდა სკამებიდან და სხვა ავეჯიდან;
- მტვრის, პლინტუსებიდან, ლაქებისა და ნებოვანი სუბსტანციების (საღებო რეზინი, პლასტილინი და სხვ.) მოცილება იატაკიდან, ხალიჩებიდან, რბილი საფარიდან, რბილი ავეჯიდან;
- მტვრის მოცილება ჩამრთველებიდან, დამაგრებლებიდან, ორგტექნიკიდან, კომპიუტერებიდან;
- კარის ბლოკების, კიბის უჯრედებისა და ბაქნების დასუფთავება. კარის სახელურების, ჩამრთველების, კიბის მოაჯირებისა და ყველა სხვა იმ ზედაპირის წმენდა, რასაც ხშირად ეხებიან ხელით;
- ნარჩენების მოცილება სანაგვე ურნებიდან და კალათებიდან, პოლიეთილენის პაკეტების შეცვლა სანაგვეებში;
- მყარი, ნახევრადმყარი და რბილი იატაკების დასუფთავება (ვაკუუმდამუშავება, გამოგვა, რეცხვა);
- კერამიკული ფილებით მოპირკეთებული კედლების (არაუმეტეს 1 მ სიმაღლეზე), უნიტაზების, ხელსაბანი ნიჟარების წმენდა და დეზინფიცირება (ჟანგის, შარდის და წყლის მინერალური ნადების მოცილების ჩათვლით), დეზოდორაცია;
- შენობის გარეთა ფასადსა და მიმდებარე ტერიტორიაზე კარის ბლოკისა და კიბეების წმენდა, დაგვა-დასუფთავება, ნაგვის გატანა და ურნებში პოლიეთილენის პაკეტების ჩაფენა, მისასვლელი ბილიკების სველი წესით დამუშავება;
- დასალაგებელი ინვენტარის რეცხვა და მომზადება შემდგომი სამუშაო დღისათვის.

## 9.3. ყოველკვირეული კომპლექსური დასუფთავება

ყოველკვირეული კომპლექსური დასუფთავება სკოლაში უნდა მოიცავდეს შემდეგ სამუშაოებს:

- იგივე რაც პუნქტი 9.2 -ით არის გათვალისწინებული;
- ყველა ზედაპირის დასუფთავება არაუმეტეს 3 მ სიმაღლეზე;
- ავეჯისა და ფერადი ლითონისაგან დამზადებული ინტერიერის ელემენტების გაპრიალება;
- მტვრის მოცილება ჩარჩოებიდან (შუშის გარდა), ლაქების მოცილება ტიხარებიდან, ქსოვილის ზედაპირების და რბილი ავეჯის ვაკუუმით დამუშავება;
- მტვრის მოცილება დეკორატიული ეკრანებიდან, დეკორატიული გაფორმების სხვა ელემენტებიდან;
- სანაგვე ურნებისა და კალათების რეცხვა და დეზინფიცირება;
- სათავსების დეზინფექცია არაუმეტეს 3 მ სიმაღლეზე;
- კერამიკული ფილებითა და ხით მოპირკეთებული კედლების მოპირკეთება;
- შენობის გარეთა ფასადსა და მიმდებარე ტერიტორიაზე:
  - იგივე რაც პუნქტი 9.2-ით არის გათვალისწინებული;
  - შუშის ზედაპირების, აბრებისა და ფირნიშების, მისასვლელი ბილიკების და გარეთ დამონტაჟებული მოსაცდელი სკამების წმენდა.

## 9.4. სკოლის გენერალური დასუფთავება

სკოლის გენერალური დასუფთავებისას შემდეგი საქმიანობა უნდა განხორციელდეს:

- იგივე საქმიანობები, რაც 9.1 და 9.2 პუნქტებით არის გათვალისწინებული;
- კედლის და ჭერის გამანათებელი საშუალებების შუშების წმენდა შიგნიდან და გარედან, არაუმეტეს 3 მ სიმაღლეზე;
- კედლებსა და ჭერზე განთავსებული შემწვ-გამწვოვი სავენტილაციო სისტემის ცხაურებიდან მტვრის მოცილება;
- კომპიუტერების, ორგტექნიკის, საყოფაცხოვრებო ელექტროაპარატურის, ჟალუზების, რბილი ავეჯის, ხალიჩებისა და რბილი საფარის წმენდა;
- ფანჯრების წმენდა შიგნიდან და გარედან;
- იატაკებზე მოვლის საშუალებების დატანა (საპრიალებელი, კონსერვაციის, დამცავი, მაკრისტალბელი ნივთიერებების გამოყენებით);
- სამზარეულოს აღჭურვილობის (ქურა, მაცივარი, ჭურჭლის სარეცხი მანქანები, მიკროტალღური და საცხობი ღუმელები, სხვა ელექტროსაქონლის და აპარატურის) წმენდა და დეზინფექცია.
- შენობის გარეთა ფასადსა და მიმდებარე ტერიტორიაზე:
  - 9.1. და 9.2 პუნქტებში მითითებული საქმიანობები;
  - ფანჯრებისა და შუშის კედლების სრული წმენდა შიგნიდან და გარედან, მიუხედავად სიმაღლისა;
  - ფასადის, დეკორატიული ელემენტების, საჩრდილობელი ჟალუზებისა და მარკიზების, აბრების, ფირნიშებისა და ლატუნის დაფების წმენდა;

- ჩამრეცხი და საკანალიზაციო კოლექტორის ცხაურის, სახურავიდან ჩამდინარე წვიმის წყლის ღარების წმენდა.

## 9.5. დამლაგებლის სტანდარტული ეკიპირება

სკოლის დამლაგებლისათვის უნდა დადგინდეს დასალაგებელი ინვენტარისა და საშუალებების სტანდარტული ჩამონათვალი, რომელიც მოიცავდეს შემდეგს:

- ურიკა (ინვენტარისა და საშუალებების გადასაადგილებლად);
- იატაკის ტილო სველი დამუშავებისათვის;
- ორგანოფილებიანი ვედრო: სუფთა წყალი/სარეცხი საშუალებიანი სითხე;
- აქანდაზი და ცოცხი;
- რეზინის ხელთათმანი და სათადარიგო ხელთათმანი;
- მუშამბის წინსაფარი სანიტარიული კვანძის დასუფთავებისთვის;
- ტილოები, მ.შ. იატაკის, შუშისათვის და ავეჯისთვის;
- სანმენდი ღრუბელი, ჯაგრისი, სახეხი (რბილი, მეტალის, სპირალი.);
- აეროზოლი;
- ხის ავეჯის საპრიალებელი;
- ტყავის ზედაპირების დასამუშავებელი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში;
- სარეცხი ფხვნილი (გამოიყენება მხოლოდ ტილოების გასარეცხად);
- ზედაპირების სახეხი ფხვნილი ან კრემი;
- სითხე იატაკის გასანმენდად და გასაპრიალებლად;
- უნიტაზის დასამუშავებელი სითხე;
- შუშის სანმენდი;
- ნიკელის, ლატუნის და ლითონის სხვა ზედაპირების დასამუშავებელი საშუალება;
- ტრაპებისა და კოლექტორების დასამუშავებელი საშუალება;
- დიდი და პატარა ნაგვის პარკების რულონები;
- სადეზინფექციო ხსნარი, დასალაგებელი ინვენტარის დასამუშავებლად, დასუფთავების პროცესის დამთავრების შემდეგ.

ცხრილი 4. სკოლის დასუფთავება ზედაპირის სახეობის მიხედვით

ოპერაციის დასახელება	ზედაპირის სახეობა	ზედაპირის ხარისხი დასუფთავების შემდეგ	კონტროლის მეთოდი
1. მტვრისა და ნაგვის მოცილება	1.1. მყარი და ნახევრადმყარი იატაკები, კედლები, ავეჯის ზედაპირები და ა.შ.	ავეჯის ქვეშ, კუთხეებში, პლინტუსებზე და სხვა ძნელად მისაღწეად ადგილებში არ შეინიშნება ლინლის, ქუჩყის, მტვრის და ნარჩენების, ასევე სანმენდი ქსოვილის ბოჭკოების ნარჩენები	გარეგანი დათვალიერება

	1.2 ხალიჩები, რბილი საფარი, რბილი ავეჯი	ხალიჩის ხაოსა ან/და გადასაკრავ ქსოვილზე არ შეინიშნება ღინლი და მტვერი	„-----“
2. ლაქების ამოყვანა	2.1. მყარი იატაკები, კედლები, საგნები	არ შეინიშნება ლაქები	„-----“
	2.2. ხალიჩები, რბილი საფარი, რბილი ავეჯი	ხალიჩებისა და რბილი საფარის შეფერილობა უნდა იყოს მედეგი ლაქების ამოყვანი საშუალებების მიმართ.	„-----“
3. სველი წესით დამუშავება	3.1. მყარი და ნახევრადმყარი იატაკები	ძნელადმისადგომ ადგილებში არ შეინიშნება არის ჭუჭყი, მტვერი, ღინლი და სხვა მყარი ნაწილაკები, მტვერსასრუტის ჯვარისის ან იატაკის ტილოს ნაკვალევი ლაქები, ჭარბი ტენი, იატაკის ზედაპირების დაბინდვა. მორეცხილი იატაკის ზედაპირები გამრობის შემდეგ არ უნდა სრიალებდეს.	გარეგანი დათვალიერება არაუგვიანეს 30 წუთისა დასუფთავების სამუშაოების დასრულებიდან
	3.2. კედლები	არ შეინიშნება ზედაპირის ნებოვანების, ნაჟონვის, შემშრალი წვეთებისა და გამწმენდი საშუალების მხეფების ნაკვალევი. გამონაკლისია მხოლოდ ისეთი ლაქები, რომელთა ამოყვანა გამოიწვევს კედლის სტრუქტურის დაშლას, ზედაპირის დეფორმაციას ან შეფერილობის ცვლილებას.	გარეგანი დათვალიერება
	3.3. ფანჯრები, სარკეები, შუშის ზედაპირები	შუშასა და ჩარჩოზე არ შეინიშნება: ჭუჭყი და მტვერი, ნაჟონი, ლაქები, ნათითურები, ჭუჭყის ნახვეჭი, გამწმენდი საშუალების წვეთები და შემშრალი მხეფები, განმენდილი უბნების გარშემო ნაკვალევის დაბინდვა, სანმენდი ჩვრის ხაოსნარჩენები	„-----“
	3.4. ხალიჩები, რბილი საფარი, რბილი ავეჯი	არ არის დარღვეული მთლიანობა, შეფერილობა, ზომა, არ შეინიშნება ფუძეში შეუმშრალი ხაო, ლაქები, გაუფერულება, გამოყენებული მოწყობილობების მიერ დატოვებული ხაზები.	„-----“
	3.5. სანიტარიულ-ტექნიკური აღჭურვილობა და წყალმედეგი ზედაპირები	ძნელად მისადგომ ადგილებში - ონკანის უკან, უნიტაზის თავსახურის სამაგრების გარშემო არ შეინიშნება ცემენტის, წყლის, გამონაყოფების კრისტალიზებული ქვის, ნალექის, ცხიმის, ჟანგის, ჭუჭყის, საპნის ნარჩენების, აგრეთვე არ შეინიშნება სუნი, გამწმენდი და სარეცხი საშუალებების ნარჩენები, ლაქები ლითონის ნაკეთობებზე.	„-----“
	3.6. სამზარეულოს აღჭურვილობა და ტექნიკა	არ შეინიშნება ჭუჭყი, ცხიმი, საკვების ნარჩენები, ხოლო გარე ზედაპირებზე — ლაქები და ნათითურები	სამზარეულოს სტანდარტული ოპერაციული პროცედურის მხედვით

9. სკოლის დასუფთავების სანიტარიული წესები

4. პოლირება (გაპრიალება)	4.1. ავეჯი, ლითონის ზედაპირები	არ შეინიშნება წებოვანები, პოლიროლის ნარჩენები, ზედაპირის არათანაბარი სიპრიალე	დამუშავებული ზედაპირის თეთრი ქსოვილით გადანმენდის შემდგომ მასზე არ უნდა დარჩეს საპრიალელებელი ნივთიერების კვალი
5. ქიმიური წმენდა	5.1. მაგარი, ნახევრადმაგარი იატაკები და სხვა	არ შეინიშნება ზემოქმედების, საწმენდი საშუალებების, ცვილის, დამცველი აპკების ნარჩენების კვალი	სველი ზედაპირის წყალბადის მაჩვენებელი pH უნდა იყოს 6-დან 8-მდე
6. დამცველი ნივთიერებების წასმა	6.1. ხალიჩები, რბილი იატაკი, რბილი ავეჯი, შპალერი, ავტომობილის სალონი	გაუფერულების შემცირება, დაბინძურებისადმი მედეგობის გაზრდა	გარეგანი დათვალეირება
	7.2. მაგარი იატაკები	სრილის ეფექტის შემცირება, ფეს-საცმლის ლანჩის ზემოქმედებისადმი მედეგობის გაზრდა, ყოველდღიური დასუფთავების გაადვილება	„-----“
8. წმენდა ანტი-სტატიკური საშუალების დატანით	8.1. ორგტექნიკა, კომპიუტერები, რადიოელექტრონული აპარატურა	ძნელად მისადგომ ადგილებში არ შეინიშნება მტვერი, გამოყენებული ჩვრის ბოჭკოები, ლაქები და ნათითურები	„-----“
	8.2. ხალიჩები, რბილი იატაკი, რბილი ავეჯი, ავტომობილის სალონი	არ შეინიშნება ხაოს შენება, შეფერილობის ცვლილება, ქსოვილის სიმტკიცის შემცირება; დაბინძურების შემცირება	„-----“
9. წმენდა	9.1. ლითონის ზედაპირები	არ შეინიშნება მტვერი, ლაქები, ნათითურები	„-----“

## 9.6. სანმენდი საშუალებებისა და ინვენტარის უსაფრთხო მოხმარებისა და შენახვის წესები

1. დასუფთავების სამუშაოების ჩატარებისას დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა მოთხოვნა;
2. დასუფთავების სამსახურის პერსონალმა უნდა დაიცვას სახანძრო უსაფრთხოების წესები.
3. ელექტრომონწყობილობების გამოყენებისას დაცული უნდა იქნეს ელექტროუსაფრთხოების წესები. ელექტრო როზეტები, ჩამრთველები და გამანათებელი მონწყობილობები დასუფთავების დაწყებამდე უნდა გაითიშოს. ამ მონწყობილობებში



დაუშვებელია წყლისა და ტენის მოხვედრა.

4. ტრავმატიზმის თავიდან აცილების მიზნით, სველი წესით დამუშავებული იატაკის საზღვართან უნდა დაიდგას სპეციალური დაფა გამაფრთხილებელი წარწერით და მინიშნებით - "ფრთხილად, სველია".

5. დასუფთავების პროცესი უხმაუროდ უნდა ჩატარდეს და კონტაქტის მაქსიმალურად შეზღუდვით, სამოძრაო არეალის ჩახერგვის თავიდან აცილებით მოსწავლეებს, პედაგოგებსა და სკოლის სხვა პერსონალს ხელი არ უნდა შეუშალოს;

დასუფთავების სამუშაოების ჩატარებისას გამოყენებული ინვენტარისა და დასუფთავების ქიმიური საშუალებებისთვის აუცილებელი ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნებია:

- დასალაგებელი ინვენტარი და სხვა სპეციალური ტექნოლოგიური მოწყობილობა უნდა გამოიყენებოდეს მკაცრად დანიშნულების მიხედვით;
- დასალაგებელი ინვენტარი უნდა გაირეცხოს გამოყენების შემდეგ სარეცხი საშუალებების გამოყენებით გამდინარე წყალში. საჭიროების შემთხვევაში, ჩატარდეს დეზინფექცია დღის ბოლოს, დასუფთავების სამუშაოების დასრულებისთანავე. დაუშვებელია დაბინძურებული ინვენტარის შენახვა-დასაწყობება.
- დასალაგებელ ინვენტარს უნდა გააჩნდეს სასიგნალო მარკირება, წარწერა, სხვა სახის საიდენტიფიკაციო აღნიშვნა, რათა ერთი და იგივე ინვენტარი სხვადასხვა დანიშნულების სათავსებში არ გამოიყენონ, რასაც შეიძლება, მავნე მიკროორგანიზმების გავრცელება მოჰყვეს. განსაკუთრებით მკაცრად უნდა იქნეს გამიჯნული სანიტარიული კვანძის დასამუშავებელი ინვენტარი.
- გამწმენდი ქიმიური საშუალებები უნდა გამოიყენებოდეს მხოლოდ ორიგინალური შეფუთვით, მწარმოებლის ინსტრუქციის მკაცრი დაცვით. დაუშვებელია სხვადასხვა ქიმიური საშუალების ერთმანეთში შერევა, ხვა ჭურჭელში გადასხმა, გადანაწილება და გამოყენება მარკირების გარეშე;
- ქიმიური ნივთიერებებით არ უნდა დამუშავდეს ის საგნები და ზედაპირები, რომელიც არ ექვემდებარება ამ სახის დასუფთავებას.
- მაგარი და ნახევრადმაგარი იატაკების დასუფთავებისას, ტრავმატიზმის საფრთხის შემცირების მიზნით, დაუშვებელია მისი საპნის ან ფხვნილისებური სინთეტიკური სარეცხი საშუალებებით განმენდა.
- ფანჯრების, სარკეების, შუშისა და სხვა ზედაპირების დასუფთავებისა და წმენდისათვის დაუშვებელია ფხვნილისებური სინთეზური სარეცხი საშუალებებისა და აბრაზიული გამწმენდების გამოყენება. შეფერილი, ტონირებული და სარკისებური ზედაპირები უნდა გაინმინდოს დამამზადებლის ინსტრუქციის შესაბამისად.
- ტყავის, ქსოვილის, ლითონის ზედაპირების, ავეჯის, დეკორატიული ელემენტების გასაწმენდად უნდა გამოიყენონ მხოლოდ შესაბამისი დანიშნულების საშუალებები, დამამზადებლის ინსტრუქციის შესაბამისად. თუ პერსონალისათვის გაუგებარია საწმენდი საშუალების მარკირების შინაარსი, სკოლის ადმინისტრაციამ უნდა უზრუნველყოს ინსტრუქციის მომზადება.
- რბილი იატაკებისა და ხალიჩების სველი წესით დამუშავებისას დაუშვებელია:
  - აქაფებადი შამპუნების გამოყენება, რომელიც ინვევს ხალიჩის ქვეშ არსებული ზედაპირის დაზიანებას;
  - კონცენტრირებული სარეცხი საშუალებების გამოყენება, რომელიც ინვევს

გახუნებას და ნებოვანი ლაქების წარმოქმნას;

- დიდი რაოდენობით წყლის გამოყენება.
- ორგტექნიკის, კომპიუტერების, რადიოელექტრული აპარატურის გასაწმენდად სპეციალური ანტისტატიკური საშუალებები გამოიყენება.

## 9.7. მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვა

მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების სულ უფრო მეტი სკოლა ნერგავს მყარი ნარჩენების დახარისხების პრაქტიკას. მართალია, სკოლა არ არის ქვეყანაში ერთ სულ მოსახლეზე ნაგვის ყველაზე მსხვილი “მწარმოებელი” და გარემოს დამანაგვიანებელი, მაგრამ, ნარჩენების მენეჯმენტის პროგრამის დამკვიდრებით, სწორედ სკოლას შეუძლია ყველაზე დიდი წვლილი შეიტანოს საზოგადოებაში გარემოსადმი პასუხისმგებლური დამოკიდებულების ჩამოყალიბებასა და ეკოლოგიური ცნობიერების დანერგვაში.

როგორც წესი, სკოლაში მყარი ნარჩენების ძირითად ნაწილს წარმოადგენს მაკულატურა, საკვების პლასტიკის ან პოლიეთილენის შესაფუთები და ბოთლები, საკვები პროდუქტების ნარჩენები. ამერიკის შეერთებულ შტატებში ჩატარებულმა კვლევებმა გამოავლინა, რომ სკოლის მყარი ნარჩენების 50% ექვემდებარება დაკომპოსტებას ან გადამუშავებას მეორადი მოხმარებისთვის. ამასთან, კვლევამ აჩვენა, რომ ნარჩენების დაახლოებით 24% შეადგენს საკვების ნარჩენები, ხოლო მეორედ გადამუშავებისათვის ვარგისი ქალაქი – 23 %. ამგვარად, სკოლებში ნარჩენების დახარისხება საგრძნობლად შეამცირებს გარემოს დაბინძურების რისკებს.

განვითარებული ქვეყნების პრაქტიკა გვთავაზობს მყარი ნარჩენების დახარისხებას შემდეგი კატეგორიების მიხედვით:

- მაკულატურა;
- პლასტმასი;
- ორგანული ნარჩენები;
- ლითონი;
- ეზოს ანახვეტი;
- სხვა ნარჩენები.

ამგვარ პრაქტიკას, ძირითადად, აღმზრდელობითი ხასიათი აქვს და მისი წარმატება დიდწილადაა დამოკიდებული ამ დახარისხებული ნარჩენების შემდგომ მართვაზე, რაც ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების უფლება-მოვალეობას წარმოადგენს. ამ მიმართულებით წარმატების მისაღწევად, რეკომენდებულია, მოსწავლეებთან საინფორმაციო შეხვედრების მოწყობა.

სკოლაში განხორციელებული ამგვარი პროგრამა პერსპექტივაში ხელს შეუწყობს საზოგადოებაში “სამი R” პრაქტიკის დანერგვას, რაც გულისხმობს რესურსების, მათ შორის, შესაფუთი მასალისა და ტარის:

- შემცირებას (Reduce);
- ხელმეორედ გამოყენებას (Reuse);
- გადამუშავებას (Recycle).

## 10. სარემონტო სამუშაოები სკოლაში

სკოლის ადმინისტრაციამ მუდმივად უნდა აკონტროლოს სკოლის ტექნიკური აღჭურვილობის გამართულობა, პერიოდულად შეამოწმოს და შესაბამისი კვალიფიკაციის ტექნიკურ პერსონალს დაუკვეთოს მცირე სარემონტო სამუშაოები.

ვენტილაციის, ჰაერის კონდიციონერების, ჰაერგამტარების სისტემების პროფილაქტიკური დათვალიერება და რემონტი უნდა ტარდებოდეს დამტკიცებული გრაფიკით, არა ნაკლებ ნელინადში 2-ჯერ. მიმდინარე გაუმართაობების და დეფექტების ლიკვიდაცია უნდა მოხდეს სასწრაფოდ, აუცილებელია თვეში ერთხელ დაათვალიერონ, განმინდონ და შეცვალონ ფილტრები.

ნელინადში ერთხელ, საჭიროების შემთხვევაში კი უფრო ხშირად, უნდა ტარდებოდეს შენობის კოსმეტიკური რემონტი. მიმდინარე დეფექტები (ჭერზე და კედლებზე გამონაჟონის, ნესტის, ობის ლიკვიდაცია; ნაპრალების, ხვრელების ამოვსება; აცვენილი ფილების და იატაკის დაზინებული საფარის აღდგენა) დაუყოვნებლივ უნდა აღიკვეთოს.

შენობის და სათავსების კაპიტალური რემონტისას უვარგისი ან მოძველებული საინჟინრო მოწყობილობების, გათბობის, სავენტილაციო, საკანალიზაციო-წყალსადენის ქსელების, სანიტარიულ-ტექნიკური დანადგარებისა და ხელსაწყოების, ელექტროქსელისა და ა.შ. შეცვლა უნდა ჩატარდეს მათი სანიტარიულ-ტექნიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე.

მიმდინარე და კაპიტალური რემონტის პერიოდში უნდა შეწყდეს სკოლის სათავსების ფუნქციონირება. დაუშვებელია თუნდაც მცირე სარემონტო სამუშაოების წარმოება სასწავლო პროცესის მიმდინარეობისას. ამ ტიპის სამუშაოები დასვენების დღეებში ან სასწავლო დღის დასრულების შემდეგ უნდა ჩატარდეს.

ყოველწლიურად, გათბობის სეზონის დაწყებამდე (არაუგვიანეს 2 კვირისა) შენობის ყველა სათავსი უნდა მომზადდეს ზამთრისათვის (გათბობის, ვენტილაციის პროფილაქტიკური დათვალიერება და რემონტი; ფანჯრების შემინვა, საჭიროების შემთხვევაში დათბუნება და ა.შ.).

სკოლის ადმინისტრაციამ უნდა უზრუნველყოს მწერებისა და მღრღნელების წინააღმდეგ სკოლის შენობის პროფილაქტიკური დამუშავების ორგანიზება, რისთვისაც სადებინფექციო სამსახურთან მუდმივად უნდა ჰქონდეს გაფორმებული ხელშეკრულება. ამასთან, სკოლის ადმინისტრაციამ უნდა უზრუნველყოს ამ მიზნით შენობის შესაბამისი მომზადება (განთავისუფლება), რაც ასევე დასვენების დღეებში ან სასწავლო დღის დასრულების შემდეგ უნდა გაკეთდეს.

სკოლის შენობების სათავსები საჭიროების მიხედვით (ჭუჭყიანი ლაქების, ობის გაჩენისას) უნდა შეეთერდეს და შეიღებოს, მაგრამ ნელინადში არანაკლებ ერთხელ. ზედაპირი, ობით დაფარვის შემთხვევაში, შეღების წინ უნდა დამუშავდეს სოკოს საწინააღმდეგო ანტისეპტიკებით, რომლებიც რეგისტრირებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ.

სკოლის ადმინისტრაციას უსაფრთხოების დამატებითი ღონისძიებებისა და ევაკუაციის გეგმა უნდა ჰქონდეს შემუშავებული სარემონტო და სარეკონსტრუქციო სამუშაოების წარმოებისას, ასევე უნდა უზრუნველყოს გეგმით განერილი ღონისძიებების დაცვის კონტროლი.

სარემონტო და სარეკონსტრუქციო სამუშაოებისას წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენები დროულად უნდა გაიტანონ სკოლის ტერიტორიიდან.

## 11. მოსწავლეთა თვითმმართველობის როლი სკოლის მოვლა-პატრონობაში



სკოლაში მოსწავლეთა თვითმმართველობამ შეიძლება მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს სკოლის მოვლა-პატრონობაში. კერძოდ, მოსწავლეთა ნებაყოფლობითი გაერთიანებები და კლუბები შეიძლება გახდნენ სკოლის გარემოს გაუმჯობესების როგორც ინიციატორები, ასევე ამ ინიციატივების განმახორციელებლები. მაგალითად, საქართველოს რამდენიმე სკოლაში სკოლის მოსწავლეები აქტიურად არიან ჩართულნი სკოლის ეზოს დასუფთავებასა და გამწვანებაში. არანაკლებ საინტერესო და მნიშვნელოვანია ამ კუთხით სკოლის ვებ-ბლოგის წარმოება და სხვა სკოლებთან ინფორმაციის გაცვლა. მაგალითად, ქ. თბილისის I ექსპერიმენტული საჯარო სკოლის მოსწავლეთა თვითმმართველობამ მოიპოვა USAID-ის გრანტმა, რომლითაც სკოლამ ეზოს მწვანე ნარგავების მოსავლელად ხელსაწყო-იარაღები შეიძინა.

დასავლეთში ფართოდ არის გავრცელებული ზაფხულის თვეებში უცხოელი მოსწავლე ტურისტების მისაღებად სკოლის სათავსების დროებით საცხოვრებლად მოწყობა, რაშიც სკოლის თვითმმართველობამ შეიძლება ინიციატივა გამოიჩინოს.

## 12. დანართი - სსოპრების ჯანსაღი წესის ძირითადი პრინციპები

### 12.1. ფიზიკური აქტივობის მნიშვნელოვანი ჯანმრთელობისთვის

ჰიპოდინამია არის ცხოვრების მჯდომარე წესით და მოძრაობითი აქტივობების შეზღუდვით გამოწვეული კუნთების მუშაობის დაქვეითება, რაც, თავის მხრივ, იწვევს სხვადასხვა ორგანოსა და სისტემის ფუნქციების მოშლას (საყრდენ-მამოძრავებელი, სისხლის მიმოქცევის, სუნთქვის, საჭმლის მომნელებელი). ექიმები მას საუკუნის დაავადებასა და ტექნიკური პროგრესის უარყოფით მხარეს უწოდებენ. ჰიპოდინამიის მაჩვენებლის ზრდა ურბანიზაციის, შრომის ავტომატიზაციისა და მექანიზაციის, საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების განვითარების პირდაპირპროპორციულია.

თანამედროვე სამყაროში ჰიპოდინამია სიმსუქნის ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად მიიჩნევა. ის მოქმედებს გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე და აქვეითებს გულის შეკუმშვათა სიძლიერეს, ეცემა შრომისუნარიანობა და სისხლძარღვთა ტონუსი. შედეგად, ვითარდება ნეგატიური ზეგავლენა ნივთიერებათა ცვლისა და ქსოვილთა სისხლით მომარაგების პროცესებზე, რაც პროვოცირებას უწევს ცხიმების ჭარბ დაშლას სხვა საკვები ნივთიერებებითა და ჟანგბადით ორგანიზმის მომარაგების გამოდევნის ხარჯზე. ამ ფონზე ვითარდება სიმსუქნე და ათეროსკლეროზი (სისხლძარღვთა დაავადება).

ჰიპოდინამიის პროფილაქტიკა ეფუძნება ცხოვრების ჯანსაღ წესს, სხვადასხვა ფიზიკურ აქტივობას, ვარჯიშს, ფეხით სიარულს.

### 12.2. სასკოლო ასაკის ბავშვთა ჯანსაღი კვების პრინციპები

სასკოლო ასაკის ბავშვები არ საჭიროებენ სპეციფიკურ დიეტურ საკვებს არ საჭიროებენ, თუმცა, მათ მოზრდილებზე მეტად ესაჭიროებათ კალორიული საკვები, რაც განპირობებულია ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობითა და ბავშვის ორგანიზმის ზრდა-განვითარების მაღალი ტემპით. 3-დან 7 წლამდე ასაკში სხეულის მასა იზრდება 15 კგ-იდან 25 კგ-მდე, სიმაღლე მატულობს 20-30 სმ-ით. ამ ასაკში ბავშვის არაბალანსირებული, ერთფეროვანი კვება ზრდა-განვითარების შეფერხების, სხვადასხვა ორგანოს ზრდისა და დიფერენცირების დარღვევის რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს. სასკოლო ასაკის ბავშვის კვება 4-ჯერადი უნდა იყოს. 11-დან 14 წლამდე დასაშვებია 3-ჯერადი კვება ისევე, როგორც მოზრდილთათვის.

ზოგიერთი პროდუქტის მიღება საჭიროა ყოველდღე; ასეთებია: პური, რძე, ხორცი, ბოსტნეული, ხილი; ზოგიც – არაყოველღიურად (არაჟანი, თევზი, ხაჭო). საუზმისათვის უმჯობესია, ბავშვმა მიიღოს ფაფეული, მაკარონი, მოხარშული კარტოფილი, კვერცხი, ყველი. სადილისათვის მიზანშეწონილია ხორციანი კერძები და თევზეული. ვახშმად რეკომენდებულია ბოსტნეული, ფაფეული, რძე, მანონი, ხაჭო, ყველი. გემოსათვის უხვად უნდა გამოიყენონ მწვანილეულობა და სხვადასხვა სახეობის. წინაკა, პირმუშხა და მდოგვი მცირე რაოდენობით დასაშვებია მხოლოდ მოზრდილ ბავშვთათვის.

ბავშვმა უნდა მიიღოს საკმარისი რაოდენობით სითხე, რათა დაიკმაყოფილოს წყურვილის შეგრძნება, განსაკუთრებით სიცხეში და ფიზიკური დატვირთვის შემთხვევაში.

**რკინა.** ფიზიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე, მოზარდობის ასაკში მოთხოვნილება რკინაზე მაღალია. მოზარდებს მიდრეკილება აქვთ ანემიის განვითარებისაკენ, რაც ხშირად რკინის დეფიციტით არის განპირობებული. სისხლის წითელი პიგმენტის - ჰემოგლობინის რაოდენობა მთლიანად დამოკიდებულია რკინის შემცველობაზე. ჰემოგლობინი არის ჟანგბადის ძირითადი გადამტანი ორგანიზმში.

ბოლო ათწლეულში ბავშვებში ანემიათა სიხშირემ 5,7-ჯერ იმატა, ხოლო რკინადეფიციტურმა ანემიამ - 4,2-ჯერ. ბავშვთა კონტინგენტში რკინადეფიციტური ანემიების ხვედრითი წილი რეგიონების მიხედვით, 20%-დან 24,3%-მდე მერყეობს, რაც, უდავოდ, არასრულფასოვანი და არაჯანსაღი კვების შედეგია.

სქესობრივი მომნიშვნის პერიოდში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება რკინით მდიდარი საკვების მიღებას, როგორცაა: მჭლე ხორცი, თევზი, ლობიო, ჰალვა, მუქი მწვანე ბოსტნეული, კაკალი და რკინით მდიდარი მარცვლეული. ცხოველური საკვებიდან რკინა უფრო მალე შეითვისება, ვიდრე მცენარეულიდან. ვეგეტარიანელ მოზარდებში მაღალია რკინის დეფიციტის განვითარების რისკი. ვიტამინი C ხელს უწყობს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში მცენარეული საკვებიდან რკინის შეთვისებას. თუ მოზარდი რკინით მდიდარ საკვებთან ერთად მიიღებს ციტრუსების წვენს, რკინის შეწოვა გაიზრდება. რკინის მნიშვნელოვანი წყაროებია: საქონლის ღვიძლი და ფილტვები, თეთრი ხორცი, კარტოფილი, ყვავილოვანი კომბოსტო, პური, სოკო, ატამი, კომში, ვაშლი, ქლიავი.

**იოდი.** იოდი წარმოადგენს ადამიანის ორგანიზმისათვის სასიცოცხლო მიკროელემენტს. ის მონაწილეობს ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონების სინთეზში, რომელთაც დიდი როლი აკისრიათ ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. ფარისებრი ჯირკვლები გავლენას ახდენენ სხვადასხვა ბიოქიმიურ და ფიზიოლოგიურ პროცესზე, მათ შორის ცილების სინთეზზე. ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონები ხელს უწყობს ორგანიზმის შეუფერხებელ ფიზიკურ ზრდასა და გონებრივ განვითარებას. ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონების ბიოსინთეზისათვის, იოდთან ერთად აუცილებელია ცილებით მდიდარი სურსათის მიღებაც. იოდდეფიციტური მდგომარეობა განსაკუთრებით მავნეა ბავშვთა ჯანმრთელობისა და განვითარებისათვის. იგი იწვევს ენდემური ჩიყვის განვითარებას, ფიზიკური ზრდის შეფერხებას, იმუნიტეტის დაქვეითებას.

იმ მრავალ ქვეყანას შორის, რომელთაც იოდდეფიციტის პრობლემა აწუხებს, ერთ-ერთი საქართველოა. საქართველოში ფარისებრი ჯირკვლის პათოლოგიათა გავრცელება ბავშვებში შეადგენს საშუალოდ 30,6%-ს. იოდის დეფიციტით გამოწვეული დარღვევების ერთ-ერთი უშუალო მიზეზი იოდით მდიდარი პროდუქტების მცირე დოზით მიღებაა. ასეთებია: რძე, ხაჭო, ყველი, საქონლის ხორცი, ზღვის თევზი, კომბოსტო, ხორბლის ფქვილი, კვერცხი, მარწყვი, ვაშლი, ბალი.

თუ ნიადაგში დაბალია იოდის შემცველობა, ბუნებრივია, მცენარეულ სურსათშიც მცირეა მისი რაოდენობა და, შესაბამისად, მოსახლეობაც განიცდის იოდის ნაკლებობას. ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია იოდით გამდიდრებული (ფორტიფიცირებული) სურსათის (იოდირებული მარილის) მიღება. მოხმარეთ იოდირებული მარილი, ჩვეულებრივი მარილის ნაცვლად. კერძის მომზადებისას იოდირებული მარილის გამოყენება უმჯობესია ბოლოს, დუღილის დასრულების შემდეგ.

**კალციუმი.** ბავშვის ჩონჩხის ზრდა ყველაზე ინტენსიურად მომნიშვნის პერიოდში

მიმდინარეობს. ძვლების ძირითადი შემადგენელი ელემენტი კალციუმია. მოზარდის ორგანიზმი კალციუმს ყველაზე ინტენსიურად მოიხმარს სქესობრივი მომწიფების პერიოდში, როდესაც ვლინდება ე.წ. “ზრდის აფეთქებები”. ამიტომ შესაბამისად ამ ასაკში მაღალია მოთხოვნილება კალციუმზე. გარდატეხის ასაკში კალციუმის საშუალო დღიური რაოდენობაა გოგონებში - 200 მგ, ბიჭებში - 300 მგ. მისი ძირითადი წყაროა საკვები პროდუქტები: რძის ნაწარმი (ხაჭო, მანონი, იოგურტი, ყველი, ნადული), კვერცხი, კომბოსტო და სხვ. მიღებული საკვებიდან ხდება კალციუმის მხოლოდ 30%-ის შეთვისება, ამიტომ აუცილებელია საკვები შეიცავდეს დიდი რაოდენობით კალციუმს, რომელიც საჭიროა ძვლოვანი სისტემის ფორმირებისათვის.

ბავშვობის და მოზარდობის პერიოდში შეთვისებული კალციუმის რაოდენობას გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება მომდევნო წლებში ოსტეოპოროზის განვითარების რისკის შემცირებაში. ძვლების ფორმირებისათვის კალციუმთან ერთად საჭიროა ვიტამინი D და ფოსფორის მიღება. ვიტამინი ხელს ყნყობს კალციუმის შენოვასა და მის ძვლებში ჩალაგებას.

ჩონჩხისა და კუნთოვანი სისტემის ფორმირებაში ასევე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ფიზიკურ ვარჯიშებს. ფიზიკური ვარჯიში წონის რეგულირების საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენს. ტანვარჯიში, ველოსიპედით სიარული, თხილამურებზე სრიალი, ბურთით თამაში და სხვა ფიზიკური აქტივობები მიზანშეწონილია კვირაში 3 – 5-ჯერ, დღეში 30-60 წთ-ის განმავლობაში.

**კვების რეჟიმი.** რატომ არის მნიშვნელოვანი რეგულარული კვება და ნახემსება? კვების ჩვევების ჩამოყალიბება ადრეული ბავშვობის ასაკიდანვე იწყება. ოჯახის და სკოლის გარემო მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ბავშვის საკვებისადმი დამოკიდებულების განსაზღვრაში.

თინეიჯერებში ხშირად ყალიბდება კვების არარეგულარული რეჟიმი, რაც განპირობებულია საკვების სწრაფი და/ან არარეგულარული მიღებითა და გასახდომი დიეტების გამოყენებით. ყველაზე ხშირია საუზმის გამოტოვება. კვლევები გვიჩვენებს, რომ ძილის შემდეგ ნოციერი საკვები მოზარდს ეხმარება ყურადღების კონცენტრაციაში და აქტივობაში სკოლაში ყოფნის დროს. ამიტომ საუზმის როლი მეტად მნიშვნელოვანია. ბავშვებისა და მოზარდების კვების რაციონში მნიშვნელოვანია მეორე მსუბუქი საუზმეც, ვინაიდან პატარებს ერთ კვებაზე არ შეუძლიათ დიდი რაოდენობით საკვების მიღება და ხშირად რჩებიან მშვივრები. დილითა და შუადღისით ნახემსებამ შესაძლებელია უზრუნველყოს მოზარდი ენერჯით მთელი დღის განმავლობაში. სწრაფად მზარდ და აქტიურ თინეიჯერებს ხშირად აქვთ გაძლიერებული მადა და ნოციერი საკვების მიღების მოთხოვნილება.

**საჭირო ენერჯია.** ბავშვები და მოზარდები ბევრ ენერჯიას ხარჯავენ (ზრდის პროცესები, ნივთიერებათა აქტიური ცვლა, ფიზიკური აქტივობა და სხვ.) და, შესაბამისად, ესაჭიროებათ ენერჯიის შევსება საკვები პროდუქტების საშუალებით. მრავალფეროვანი, ენერგეტიკულად მდიდარი საკვების მიღება უზრუნველყოფს ნორმალურ ზრდასა და განვითარებას. სტრესსა და ემოციაზე მოზარდების რეაქცია ინდივიდუალურია. ასეთ დროს მეტი ენერჯია იხარჯება. ზოგიერთ მოზარდს სტრესის დროს გაძლიერებული მადა აქვს, ზოგს კი დაქვეითებული. მაღის ცვლილებები შეიძლება გამოიწვიოს მსუბუქმა და ძლიერმა ინფექციებმა, ნერვიულობამ, მენსტრუალურმა ციკლმა, ნებისმიერმა დაავადებამ.

უკანასკნელ პერიოდში მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს ჭარბი წონისა და სიმსუქნის გავრცელება ბავშვებსა და მოზარდებში. მოზარდებს განსაკუთრებით აღელვებთ

საკუთარი გარეგნობა და ზედმეტმა წონამ შეიძლება მათ ემოციურ და ფიზიკურ ჯანმრთელობაზე მოახდინოს გავლენა. სიმსუქნეს ხშირად ჭარბი კვება, დაბალი ფიზიკური აქტივობა (ჰიპოდინამია) და სხვადასხვა დაავადება იწვევს. დაბალი ფიზიკური აქტივობა ხელს უწყობს არამართო სიმსუქნის განვითარებას, არამედ მრავალი ქრონიკული დაავადების (გულის დაავადებები, დიაბეტი, ჰიპერტენზია, საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები და სხვ.) ჩამოყალიბებას. ფიზიკური აქტივობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აგრეთვე სხეულის მოქნილობის, ბალანსის, კოორდინაციის ფორმირებაში.

ჯანსაღი კვება და სიცოცხლის სტილი გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ გამოვიყურებით, რას ვგრძნობთ და როგორ სიამოვნებას ვიღებთ ცხოვრებიდან. სწორი გადწყვეტილებები ცხოვრების სტილთან მიმართებაში, სიცოცხლის ადრეულ პერიოდში შექმნილი ჯანსაღი კვებითი ჩვევები, თანმხლებ რეგულარულ ფიზიკურ აქტივობასთან ერთად, მოსწავლეს ყველა ცხოვრებისეული პრობლემის დაძლევაში დაეხმარება; მათ შორის, მთელი რიგი დაავადებების რისკ-ფაქტორების შემცირებაში.

### 12.3. სკოლა - თამბაქოსაგან თავისუფალი ზონა

თამბაქოს მოხმარება მსოფლიოში სიკვდილიანობის მეორე მიზეზია. თამბაქოს მოხმარების მსოფლიოში ყოველწლიურად 5 მილიონამდე ადამიანი იღუპება, 2020 წლისათვის ეს რიცხვი გაორმაგდება. თამბაქო და მისი კვამლი შეიცავს ნიკოტინს და მის ალკალოიდებს, რომელიც ერთ-ერთი უძლიერესი ნარკოტიკია, ამიტომ თამბაქო მწვევლებში იწვევს დამოკიდებულების ანუ ნიკოტინიზმის განვითარებას. ნიკოტინის გარდა თამბაქოს კვამლი შეიცავს 5000-მდე ნივთიერებას, რომელთაგან 59 კანცეროგენი (კიბოს გამომწვევი) და რამდენიმე ასეული ტოქსიკური ნაერთია. თამბაქოს მოხმარების მავნეობა გამოვლინდება როგორც დროის მოკლე, ისე ხანგრძლივ პერიოდში და მისი ზეგავლენით ვითარდება მრავალი დაავადება, მათ შორის:

- კარდიოვასკულარული დაავადებების - 12%;
- ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული სინდრომის - 58%;
- ტრაქეის, ბრონქებისა და ფილტვის კიბოს - 66%.

უკანასკნელი სამეცნიერო კვლევების მიხედვით, ნიკოტინი გაცილებით უფრო მაღალი ხარისხის დამოკიდებულებას იწვევს, ვიდრე კოფეინი და მარიხუანა, თუმცა, უფრო ნაკლებს ვიდრე ალკოჰოლი, კოკაინი და ჰეროინი. ამასთან, ნიკოტინი ყველა სხვა ნივთიერებაზე მეტად იწვევს ძალიან მაღალი ხარისხის ფსიქოლოგიურ დამოკიდებულებას. ნიკოტინზე დამოკიდებულება თამბაქოს მოწვევის დაწყებიდან დაახლოებით ხუთი თვის შემდეგ ვითარდება და ძალზე ძნელია ამ დამოკიდებულებაზე უარის თქმა.

თამბაქოს მოხმარებას უჭირავს პირველი ადგილი მსოფლიოში სიკვდილიანობის იმ მიზეზთა შორის, რომლის ნეიტრალიზება შესაძლებელია. განვითარებულ ქვეყნებში მწვევლის სიცოცხლის ხანგრძლივობა საშუალოდ 13 წლით ნაკლებია, ვიდრე არამწვევლის.

ფილტვის კიბოს გამომწვევი მიზეზების შესწავლისას შემთხვევათა 90%-ში თამბაქოს მოხმარება ფიგურირებს. კიბოთი დაავადების ძირითადი მიზეზი ის ნივთიერებებია, რომელსაც თამბაქოს კუპრი შეიცავს. ესენია: რადონი, პოლონიუმი, ბენზოპირენი და ნიტროზამინები. თამბაქოს მოხმარება მნიშვნელოვნად ზრდის სხვა ორგანოების კიბოს განვითარების რისკს; ესენია: პირის ღრუს, საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის, კუჭქვეშა



ჯირკვლის, კუჭის, მსხვილი ნაწლავის, თირკმელების, შარდის ბუშტის, ღვიძლის, სასქესო ჯირკვლების სიმსივნური დაავადებები. მწველთათვის ძირითად რისკებს ასევე წარმოადგენს ფილტვის ემფიზემა (ფილტვის ქსოვილის შეუქცევადი გადაგვარება), გულის ინფარქტი და ათეროსკლეროზი.

თამბაქოს მოხმარებაზე უარის თქმის შემდეგ პოზიტიური ცვლილებები ასეთია:

- 2 საათის შემდეგ ნიკოტინი იწყებს ორგანიზმიდან გამოსვლას;
- 12 საათის შემდეგ თამბაქოს მოწეით ფილტვებში დაგროვილი ნახშირორჟანგი მთლინად გამოიდევენება, ფილტვები უკეთ იწყებენ მუშაობას და იხსნება ჰაერის უკმარისობის შეგრძნება;
- 2 დღის შემდეგ საგემოვნო და ყნოსვითი შეგრძნებები უფრო მძაფრი გახდება;
- 12 კვირის შემდეგ სისხლის მიმოქცევის სისტემა გააქტიურდება, სიარული და სირბილი გაადვილდება;
- 3-9 თვის შემდეგ ხველება, გულის აჩქარება და სუნთქვის პრობლემები მოიხსნება, ფილტვის ფუნქცია 10%-ით გაიზრდება;
- 5 წლის შემდეგ გულის ინფარქტის რისკი 2-ჯერ შემცირდება.

### რა უნდა ვიცოდეთ თამბაქოს შესახებ?

თამბაქოს მოხმარება მალევე იწვევს: უსიამოვნო სუნს პირიდან, კბილების გაყვითლებას, ნადებს ენასა და ღრძილებზე, ყნოსვისა და გემოს დაქვეითებას, ქოშინს ფიზიკური დატვირთვისას, კანის გამოშრობასა და გაფერმკრთალებას, მშრალ ხველას, ლორწოვან საცობებს ფილტვებსა და ყელში; ასთმის, სასუნთქი გზებისა და სხვა ორგანოების დაავადებათა განვითარების მომატებულ რისკს.

თამბაქოს ხანგრძლივად მოხმარება იწვევს: ფიზიკური განვითარების ჩამორჩენას, ემფიზემას, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებს, თავის ტვინში სისხლჩაქცევას, თვალის დაავადებებს, ხელს უწყობს ფილტვის, კუჭისა და სხვა ორგანოების კიბოს განვითარებას, აზიანებს გენერაციულ ფუნქციას. თამბაქოს მოხმარებელთა 1/3 ნაადრევად იღუპება თამბაქოსთან დაკავშირებული დაავადების გამო. მწველებში ძალზე იშვიათია რომელიმე ამგვარი დარღვევის არქონის შემთხვევები, თუმცა, საზოგადოებაში მაინც არსებობს ისეთი მოსაზრებები, როგორცაა: „გაგონილი მაქვს, ერთი 85 წლის კაცის შესახებ, რომელიც ეწეოდა, მაგრამ არაფერი აწუხებდა“. ამასთან, ავინყდებათ, რომ ამ კაცის მწველი თანატოლები კარგა ხანია გარდაიცვალნენ.

იმისათვის, რომ ადამიანები ეწეოდნენ, თამბაქოს ინდუსტრია ყოველწლიურად ხარჯავს 16 მილიარდ აშშ დოლარზე მეტს რეკლამაში. თამბაქოს ინდუსტრიის რეკლამის ძირითადი სამიზნე უპირატესად ბავშვები და მოზარდები არიან, რადგან მათთვის ნაკლებსაინტერესოა თამბაქოზე უკვე მიჯაჭვული კლიენტები. უფრო მნიშვნელოვანია არამწველი ადამიანები, ვინაიდან ეს გასაღების ახალი ბაზარია. თამბაქოს რეკლამა ერთ-ერთია იმ ძლიერი ზეგავლენებიდან, რომელიც ფაქტიურად აიძულებს ახალგაზრდებს მოსწონონ თამბაქო.

**გახსოვდეთ:** არ არსებობს თამბაქოს უსაფრთხო ნაწარმი ან დოზა. ყველა სახის თამბაქო და მისი ნაწარმი სანამლავია!

არსებული მონაცემებით, საქართველოში თამბაქოს ეწევა მოსახლეობის დაახლოებით 40%. აღმოჩნდა, რომ 14-16 წლის სკოლის მოსწავლეების 22%-ზე მეტი ეწევა თამბაქოს. მათი 93% იმყოფება მწველების გარემოცვაში ოჯახსა და მის გარეთ. გამოკვლევა-

ბით დადგენილია, რომ მწველთა 85% მონევას იწყებს 16 წლამდე ასაკში. ამ მონაცემებით საქართველო ვდგავართ ჩამორჩენილი ქვეყნების რიგშია.

**რატომ ეწვეიან ახალგაზრდები?**

ახალგაზრდებს თამბაქოს მოხმარებისკენ უბიძგებს შემდეგი მიზეზები:

- თამბაქოს პირდაპირი და არაპირდაპირი რეკლამა;
- ჭორები თამბაქოს უვნებლობაზე;
- დაბალი ფასი;
- ხელმისაწვდომობა (მშობლის ან სხვა უფროსის მიერ სიგარეტზე გაგზავნა, ღერებით გაყიდვა და ა.შ.);
- ოჯახის მწველი წევრები;
- თანატოლების პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზენოლა უდიდეს გავლენას ახდენს მოზარდზე. არ არის აუცილებელი, რომ ადგილი ქონდეს თანატოლთა მხრიდან პირდაპირ ზენოლას, თუმცა, ეს ძალზედ ხშირია და ძლიერმოქმედი - მოზარდები ეწვეიან იმისთვის, რომ „მოხვდნენ“ ამა თუ იმ ჯგუფში ან მიიღონ „სტატუსი“ თანატოლებს შორის. კვლევებით დადგინდა, რომ, თუ თანატოლები ეწვეიან, მოზარდებს აქვთ მონევის დაწყების დიდი რისკი;
- მწველი პოპულარული ადამიანები;
- მწველი მასწავლებლები.

ბავშვობის და ახალგაზრდულ ასაკში ადამიანს განსაკუთრებით გამძაფრებული აქვს სურვილი:

- მიიღოს მაღალი სტატუსი თანატოლებში და სცემდნენ პატივს;
- იყოს დამოუკიდებელი;
- მოგვევლინოს ზრდასრულად და განსხვავებული გემოვნების მქონედ;
- გამოიყურებოდეს თავდაჯერებულად, მხიარულად და მომხიბვლელად.

იმის გამო, რომ მოზარდმა არ იცის, ან ვერ ახერხებს სწორი გზით მიაღწიოს ამ ყოველივეს, მიმართავს მცდარ მეთოდებს, მაგალითად, ხდება თამბაქოს მომხმარებელი. მოზარდი ბაძავს იმას, რასაც ხედავს. იგი ხედავს, თუ რა თავდაჯერებულად გამოიყურება ზოგიერთი უფროსი მონევის პროცესში, როგორ აჩვენებენ ფილმებში ლამაზ ქალბატონებს სიგარეტით ხელში. ბავშვები მათ ბაძავენ და ჰგონიათ, რომ თვითონაც თავდაჯერებულნი გახდებიან.

გარდა ამისა, ბავშვები ცნობისმოყვარენი არიან, მათ აქვთ წარმოდგენები, თითქოს თამბაქო:

- აკონტროლებს წონას;
- ამშვიდებს;
- ეხმარება სტრესის, გაღიზიანობადობის, მოუსვენრობის, დაუკმაყოფილებლობის დაძლევაში.

ზემოაღნიშნული ფაქტორების ზეგავლენით მოზარდი სინჯავს თამბაქოს და მისი ნარკოტიკული ბუნება ადამიანს თანადათან სიგარეტზე დამოკიდებულს ხდის. ჩატარებული კვლევებით აღმოჩნდა, რომ იმ ახალგაზრდა ასაკის პირებიდან, რომლებიც ეწეოდნენ თამბაქოს, მხოლოს 5% ვარაუდობდა, რომ ორი წლის შემდეგ კვლავაც იქნებოდა მწველი. მაგრამ 2 წლის შემდეგ მათი 75% კვლავ მიჯაჭვული იყო თამბაქოზე და განაგრძობდა მონევას.

## 12.4. ნარკომანია - სოციალური სენი

ნარკოტიკები - სხვადასხვა ბუნების ნივთიერებათა ჯგუფია, რომელიც ახდენს მას-ტიმულირებელ, დამრთუნველ ან ჰალუცინაციების გამომწვევ ზემოქმედებას ადამიანის ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე.

ნარკოტიკულ საშუალებებს სამი კრიტერიუმით აფასებენ:

1. სამედიცინო კრიტერიუმი - ნარკოტიკული ნივთიერება, როგორც სამკურნალ-ნამლო საშუალება;
2. სოციალური კრიტერიუმი - არასამედიცინო დანიშნულებით მოხმარება, რომე-ლიც სოციალურად საშიშ მასშტაბებს იძენს;
3. იურიდიული კრიტერიუმი - საშუალება რომელიც ოფიციალურად აღიარებუ-ლია ნარკოტიკად, შეტანილია შესაბამის ჩამონათვალში და მისი მოხმარება და გასაღება ისჯება კანონით.

ნარკოტიკული ნივთიერება ზემოქმედებს ნერვულ სისტემაზე და იწვევს ადამიანის ფსიქიკის შეცვლას. ნარკოტიკებს ახასიათებს მიჩვევის განვითარება, რაც გამოიხატება ეფექტის თანდათანობით შემცირებაში. ეს მომხმარებელს აიძულებს, სულ უფრო მეტი დოზა მიიღოს ეფექტის მისაღწევად. გარდა ამისა, ვითარდება დამოკიდებულება, რაც გამოიხატება აბსტინენციის სინდრომით (ე.წ. "ლომკა") და ის ძირითად მახასიათებელს წარმოადგენს ნარკოტიკებისათვის. აბსტინენცია დაკავშირებულია ორგანიზმის მიერ ნარკოტიკული ნივთიერების რეგულარულად მიღების შეწყვეტით გამოწვეულ რეაქცია-სთან, რასაც სხვადასხვაგვარი გამოხატულება შეიძლება ჰქონდეს - ძლიერი ტკივილე-ბით დაწყებული, კრუნჩხვის, გულყრის და სხვადასხვა სახის ფსიქიკური რეაქციებით დამთავრებული.

ძალზე მნიშვნელოვანია მოსწავლეებს კომპეტენტურმა პირმა, ლექციის სახით, თვალსაჩინო მასალის დემონსტრირებით, მიაწოდოს სრული ინფორმაცია ნარკომანიის, როგორც სოციალური სენის შესახებ. მაგალითად, ქვემოთ მოცემულ სურათებზე გა-მოსახული ნარკოტიკების მომხმარებლების გარეგნული ცვლილება სხვადასხვა დროის მონაკვეთის მანძილზე, ნათლად და მარტივად ახდენს პრობლემის დემონსტრირებას. მასა-ლის დემონსტრირებით მოზარდები უკეთ აღქვამენ პრობლემას და ლექციაც მოსაწყენიც არ იქნება.

## 12.5. აუზის მოვლა-პატრონობის ნესები

საცურაო აუზები, მათი მომსახურებისათვის საჭირო დამხმარე შენობებით, შეი-ძლება განლაგდეს ცალკე შენობებში ან სკოლის შენობაზე იყოს მიშენებული. აუზების ძირითადი სათავსების შიდა დაგეგმვა უნდა შეესაბამებოდეს ნაკადობის ჰიგიენურ პრინ-ციპს: მოცურავეებია გადაადგილდებიან ფუნქციური სქემით - გარდერობი, გასახდელი, საშხაპე, ფეხის აბაზანა, აუზის აბაზანა. ამასთან, დაუშვებელია მოვარჯიშის აუზში შეს-ვლა საშხაპის გავლის გარეშე. გასახდელი და სანიტარული ნერტილები შეიძლება უშუ-ალოდ უერთდებოდეს საშხაპის პატარა ტამბურით ან დერეფნით.

აუზის ვესტიბიულის ფართობი უნდა შეადგენდეს 0,5 მ<sup>2</sup> ცვლაში ერთი მოვარჯიშის

გადაანგარიშებით, მაგრამ მთლიანობაში არანაკლებ 20 მ<sup>2</sup>-ისა. ტანსაცმლის გარდერობის ფართობი გამოიანგარიშება 0,1 მ<sup>2</sup> - ერთ ადგილზე. ამასთან, მთლიანობაში არანაკლებ 10 მ<sup>2</sup>-სა. ადგილების რიცხვი ცვლაში უნდა შეადგენდეს გამტარუნარიანობის 300 %-ს.

აუზებს, რომლებიც ცვლაში 40 მოვარჯიშეს ემსახურება გასახდელეები უნდა ჰქონდეს შემდეგი გაანგარიშებით: ერთ ადგილზე 2,1 მ<sup>2</sup>-დან - 2,5 მ<sup>2</sup>-მდე. ხოლო 40-ზე მეტი მოვარჯიშისათვის ერთ ადგილზე 1,7 მ<sup>2</sup>-დან 2,1 მ<sup>2</sup>-მდე, არა უმეტეს 2,9 მ<sup>2</sup> გათვალისწინებულია 10 წლამდე ბავშვებისათვის, გასახდელეებში სკამების რაოდენობა უნდა დადგინდეს გაანგარიშებით ერთ კაცზე 0,6 მ სიგრძე. ინდივიდუალური ტანსაცმლის შესანახად ეწყობა დახურული კარადები: ორიარუსიანი - მოზრდილთათვის და ერთიარუსიანი ბავშვებისათვის. საჭირო ფეხსაბანის გათვალისწინება გაანგარიშებით - 1 ფეხსაბანი 20 ადგილზე.

გასახდელთან უნდა მოეწყოს სანკვანძები გოგონებისა და ბიჭებისათვის.

გასახდელის შემდეგ უნდა იყოს მოწყობილი საშხაპე, შემდეგ კი - აუზი. სამ კაცზე უნდა იყოს გათვალისწინებული ერთი საშხაპე. საშხაპიდან აუზებამდე უნდა მოეწყოს ფეხსაბანი გამდინარე წყლით (არ უნდა იყოს ისეთი ზომის, რომ შეიძლებოდეს შემოვლა ან გადახტომა). სიგანით უნდა იკავებდეს მთელ გასასვლელს, მაგრამ მოძრაობის მიმართულეებით - არანაკლებ 1,8 მ-სა; ფეხსაბანის სიღრმე უნდა იყოს 1-0,15 მ; ხორკლიანი ზედაპირს მქონე იატაკის დახრა უნდა იყოს 0,01 -0,02 %.

ღია აუზების აბაზანების გასაცურებლები ეწყობა აუზის განივი კედლის გვერდით ნაწილში აუზის თხელი მხრიდან, გასაცურებელი სიგანით 1,8-2,2 მ, წყლის სიღრმე უფროსებისათვის 0,9-1,0 მ, ბავშვებისათვის - 0,6-0,7 მ. გასაცურებელი უნდა იყოს გადახურული, რაც შენობას ცივი ჰაერისაგან დაიცავს, მის ქვედა ნაწილში მოწყობილი უნდა იყოს ელასტიკური მასალის წინსაფარი, რომელიც ხელს უშლის ცივი ჰაერის შემოსვლას და ჩაშვებული უნდა იყოს წყალში 10-15 სმ-ზე. გასაცურებლები მოწყობილი უნდა იყოს ტამბუკის სახით და საშხაპეებიდან შესაძლებელი წყლის მოხვედრისაგან დაცული.

დახურული აუზების აბაზანების პერიმეტრზე გათვალისწინებული უნდა იყოს შემოსასვლელი ბილიკები სიგანით 1,5 მ, ხოლო ტორსებში, სადაც სპორტული კვარცხლბეკებია განლაგებული - არანაკლებ 3 მ-ისა. შემოსასვლელი ბილიკები და სკამები უნდა თბებოდეს. შემოსასვლელი ბილიკების ზედაპირი არ უნდა იყოს მოლიპული და უნდა იყოს დახრილი ტრაპისაკენ 0,01-0,02 მ-ით.

აუზების აბაზანებისათვის ერთ კაცზე ნორმატიული მოთხოვნებია:

- უფროსებისათვის - არანაკლებ 5 მ<sup>2</sup>;
- ბავშვებისათვის - არანაკლებ 4 მ<sup>2</sup>;
- ერთ წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის (აუზი „ცეროდენა“) დასაშვებია აუზების გამოყენება წყლის სარკის ფართობით ერთ ბავშვზე არანაკლებ 1 მ<sup>2</sup>. ყოველი სეანსის შემდეგ წყალი უნდა გამოიცივლოს.

გაბინძურებული წყლის ზედა ფენის მოსაცილებლად, აგრეთვე ცურვის დროს წარმოქმნილი ტალღების გასაქრობად, აუზის კედლებში გათვალისწინებული უნდა იყოს გადასასხმელი ღარების (ქაფის ვარცლები) ორი ტიპი: წყლის სიბრტყეში შემოსასვლელი ბილიკისა და წყლიდან ამალეებული ბორტებით.

შემოსასვლელი ბილიკების, კედლებისა და აბაზანების ფსკერის დასაფარად გამოიყენება მასალა, რომელიც მდგრადია წყლის გასუფთავებისათვის გამოყენებული რეაგენტების, დეზექტანტების მიმართ და რომელიც ხარისხიანი მექანიკური განმენდისა და დეზინფექციის საშუალებას იძლევა.

მოპირკეთებული აუზის ფილებს შორის არ უნდა არსებობდეს ნაკერი, ხოლო მასალა შერჩეული უნდა იყოს ღია ფერებში.

„ცეროდენას“ აუზის შემოსასვლელი ბილიკები იმგვარად უნდა მოეწყოს, რომ აბაზანის კედლის სიმაღლე შეადგენდეს 0,9-1 მ-ს (მშობლისათვის, ბავშვის წყალზე მოხერხებულად შესაკავებლად).

საცურაო აუზები უნდა მოეწყოს ისეთი სისტემით, რომელიც უზრუნველყოფს აუზების აბაზანებში წყლის ცვლას. წყლის ცვლის ხასიათის მიხედვით დასაშვებია შემდეგი ტიპის აუზები:

- რეკრეაციული;
- გამდინარე;
- წყლის პერიოდული ცვლის;

ზღვისწყლიან საცურაო აუზებში რეცირკულაციური სისტემები არ არის რეკომენდებული. ყველაზე მიზანშეწონილია გამდინარე სისტემა, განმენდილი და გაუსნებოვნებული წყლის სავალდებულო მიწოდებით.

წყლის გასანმენდად, გასაუვნებლად და გასანაწილებლად ნაგებობები შეიძლება განლაგდეს ძირითად ან ცალკე მდგომ შენობაში; დაუშვებელია წყალმომზადების ერთიან სისტემაში ორი ან მეტი აბაზანის თანმიმდევრული ჩართვა. ოზონირების დანადგარი, ოზონჰაერის ნარევიდან ოზონის მოსაცილებლად, ალჭურვილი უნდა იყოს დეარატორით ან წყლის ოზონთან საკონტაქტოდ ჰქონდეს შესარევი კამერა. საკოაგულაციო და სადიზინფექციო ხსნარების მოსამზადებლად გამოყოფილი შენობების თავზე დაუშვებელია სანიტარიული კვანძების და საშხაპეების მოწყობა.

ზღვისწყლიანი აუზებისათვის წყლის ასაღები ადგილი უნდა შეირჩეს სანიტარიული პირობების დაცვით და წყლის ხარისხის გათვალისწინებით ზღვის იმ მონაკვეთში, სადაც არ ხდება გაბინძურება პორტების მისადგომებიდან და პლაჟებიდან. ამასთან, წყალამღები უნდა იყოს ფსკერიდან არანაკლებ ორი მეტრის სიმაღლეზე და ზღვის მიწოდება უნდა ხდებოდეს საშუალო ფენებიდან.

აბაზანების წყლის ცვლის საკონტროლოდ უნდა არსებობდეს წყლის ხარჯვის მზომები, რომლებიც უჩვენებენ აბაზანაში მიწოდებული წყლისა და რეცირკულაციურ სისტემაში მიწოდებული წყალსადენის სუფთა წყლის რაოდენობას, ასევე მონტაჟდება ანალიზებისათვის წყლის ნიმუშების ასაღებად საჭირო ონკანები. აბაზანაში წყლის მიწოდების სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მის თანაბარ განაწილებას აბაზანის მთელ მოცულობაში, წყლის ტემპერატურისა და დეზინფექტანტების კონცენტრაციის მუდმივობის შესანარჩუნებლად.

საცურაო აუზების აბაზანებიდან რეცირკულაციაზე წყლის გაშვება შეიძლება როგორც გადასასხმელი ღარებიდან, ასევე ფსკერის ხვრელებიდან, რომლებიც განლაგებული უნდა იყოს აბაზანების ღრმა და თხელ ნაწილებში და გოსოსებით გადაღობილი. წყლის მოძრაობის სიჩქარე უნდა იყოს 0,4-0,5 მ/წმ.

აუზების ჰიგიენური მოთხოვნების შესაბამისი ხარისხიანი წყლით უზრუნველსაყოფად აუცილებელია აბაზანებში წყლის განახლება. სპორტულ-გამაჯანსაღებელ აუზებში წყალი რეცირკულაციის ხარჯზე განახლება, მცირე აუზებში კი (აბაზანის ფართობით არა უმეტეს 70 მ), როგორც წესი, - უწყვეტი წყლის ნაკადით. რეცირკულაციით განახლებისას წყალი იწმინდება, გაუსნებოვნდება და წყალსადენის წყალი ემატება უწყვეტად, არანაკლებ 10%-ისა აუზის მუშაობის ყოველ 8 სთ-ში.

მცირე აუზებში წყლის გამოცვლა დასაშვებია წყალსადენის წყლის უწყვეტი ნაკადით. ამასთან, საბავშვო აბაზანებში წყლის მთლიანად შეცვლის დრო არის არა უმეტეს 8 სთ, დანაჩენ აუზებში - არა უმეტეს 12 სთ. სკოლისა და სკოლამდელი დაწესებულებების აუზებს წყალსადენის წყლის უწყვეტი ნაკადი თუ არ მიენოდება, ყოველი სეანსის შემდეგ წყალი სრულიად იცვლება (დამატებითი გაუსნებოვნების გარეშე).

საცურაო აუზის დეზინფექციისა და მიმდინარე დასუფთავებისათვის ცვლილებებს შორის ინტერვალი უნდა იყოს არანაკლებ 15 წთ.

## წყლის გაუსნებოვნება

აუცილებელია საცურაო აუზებში მინოდებული წყლის გაუსნებოვნება. გაუსნებოვნების ძირითადი მეთოდებიდან შეიძლება ქლორირების, ბრომირების, ოზონირების გამოყენება, ასევე ულტრაიისფერი დასხივება, დოზით არანაკლებ 16 მჯ/სმ<sup>2</sup>, დანადგარის ტიპის მიუხედავად. გაუსნებოვნების საიმედოობის გასაზრდელად მიზანშეწონილია მეთოდების კომბინირება, ამასთან, გაუსნებოვნების ყველაზე მაღალი ეფექტი მიიღწევა ქლორირებასთან კომბინაციით, რომელიც უზრუნველყოფს აუზების წყალში ნარჩენი ქლორის შემცველობის მუდმივობას (ქლორს გააჩნია პროლონგირების უნარი), უწყვეტ-ნაკადიან წყლის აუზებისათვის რეკომენდებულია გაუსნებოვნების ფიზიკური მეთოდები (კერძოდ, ულტრაიისფერი დასხივება). გაუსნებოვნების სხვა მეთოდების გამოყენება დასაშვებია იმ შემთხვევაში, თუ მათი საიმედოობა და უსაფრთხოება დასაბუთებულია სპეციალური ტექნოლოგიური და ჰიგიენური გამოკვლევებით.

წყლის ქლორირებისა და ბრომირებისას წყალს უმატებენ დეზინფექტანტის კონცენტრირებულ ხსნარს: გამდინარე სისტემის შემთხვევაში - მილსადენში, რეცირკულაციისას - გაფილტვრის შემდეგ. გამაუსნებოვნებელი რეაგენტის სამუშაო დოზა განისაზღვრება მისი ნარჩენი კონცენტრატის მუდმივი შენარჩუნებით.

აუზები ყოველდღიურად სამუშაო დღის დასაწყისში და დასასრულს უნდა სუფთავდებოდეს. აგრეთვე, სეანებს შორის შესვენებაზე. ყოველდღიური დასუფთავებისას დეზინფექციას ექვემდებარება ტუალეტები, საშხაპეები, გასახდელეები, შემოსასვლელი ბილიკები, სკამები, კარების სახელურები. დასუფთავებისა და დეზინფექციის გრაფიკს ამტკიცებს აუზის (ან სკოლის) ადმინისტრაცია. გენერალური დასუფთავება პროფილაქტიკური რემონტითა და შემდგომი დეზინფექციით უნდა ჩატარდეს არანაკლებ თვეში ერთხელ, რომლის დროსაც სუფთავდება სათავსები, ტარდება დეზინფექცია და დერატიზაცია.

წყლის გაშვებისა და მექანიკური განმენდის შემდეგ, აუზის აბაზანის დეზინფექცია უნდა ტარდებოდეს მორწყვის ორჯერადი მეთოდით, თავდაპირველად დეზინფექტანტის 0,6-0,8 ლ/მ<sup>2</sup> რაოდენობით, ხოლო შემდგომ აქტიური ქლორის 100 მგ/დმ<sup>3</sup> კონცენტრაციის ხსნარით, სადეზინფექციო ხსნარი ჩაირეცხება ცხელი წყლით, მისი გაშვებიდან აბაზანას ამუშავებენ ბორისმუავის 10%-იანი ხსნარით; ექსპოზიციის დრო - 2 სთ.

აბაზანების დეზინფექცია შეიძლება ჩატარდეს სპეციალურად მომზადებული აუზის მომსახურე პერსონალის მიერ, ან სპეციალიზებული სადეზინფექციო სამსახურის ძალე-ბით.

სათავსების დასამუშავებლად რეკომენდებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ დარეგისტრირებული (მუდმივად განახლებადი ნუსხა განთავსებულია საიტზე [www.ncdc.ge](http://www.ncdc.ge) საშუალებების გამოყენება.

გათბობის, ვენტილაციისა და ჰაერის კონდიციონირების სისტემები უნდა უზრუნველყოფდეს საცურაო აუზის სათავსების მიკროკლიმატისა და ჰაერის გარემოს ოპტიმალურ პარამეტრებს. მოცურავეების სუნთქვის ზონაში თავისუფალი ქლორის კონცენტრაცია ჰაერში არ უნდა აღემატებოდეს  $0,1 \text{ მგ/მ}^3$ , ოზონისა კი -  $0,16 \text{ მგ/მ}^3$ -ს.

წყლის ზედაპირის განათების უმცირეს დონედ დაიშვება 100 ლუქსი, წყალში ხტომის აუზებში კი - 150 ლუქსი. წყალბურთისათვის კი - 200 ლუქსი. ყველა აუზში, გარდა სამუშაო განათებისა, უნდა იყოს ავტონომიური საავარიო განათება, რომელიც წყლის ზედაპირს გაანათებს არანაკლებ 5 ლუქსისა.

აუზის პერსონალმა (მედიცინის მუშაკები, მწვრთნელები, ცურვის ინსტრუქტორები) სამსახურში მიღებისას წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმება უნდა გაიაროს. აუზში საცურაოდ დაიშვება მხოლოდ ის პირი, რომელსაც წინასწარი სამედიცინო შემოწმება ჩაუტარდა. სამედიცინო ნებართვის მოქმედების ვადაა არა უმეტეს ერთი წელი.

აუზზე აკრძალულია:

- მინის ჭურჭლით თხევადი საპნის გამოყენება ჭრილობების თავიდან აცილების მიზნით;
- აუზში შესვლამდე სხვადასხვა მაღამოს კანზე წასმა;
- აუზის დარბაზში პირსახოცის, საპნისა და ღრუბლის შეტანა.

აუზის პერსონალმა უნდა გააკონტროლოს, რომ აუზით მოსარგებლე ყველა პირმა შესაბამისი წესები დაიცვან. აკრძალულია მომსახურე პერსონალის საშხაპეებში, აუზებსა და წინასწარი სწავლების დარბაზებში შესვლა სპეციალური ფეხსაცმლის გარეშე.

აუზის შემადგენელი სათავსების ფართობები, წყლის ხარისხისა და მიკროკლიმატის სარეკომენდაციო პარამეტრები მოცემულია ცხრილებში 5, 6, 7. ხოლო იმ ინფექციური დაავადებების ჩამონათვალი, რომლებიც გადადის საცურაო აუზების წყლის მეშვეობით, მოცემულია ცხრილში 8.

ცხრილი 5. სხვადასხვა სახის აუზის ზომები და გამტარუნარიანობა

აუზის სახეობა (დანიშნულება)	აუზის აბაზანის ზომები (მ)		სიღრმე (მ)		გამტარუ- ნარიანობა (კაცი/ცვლაში)	წყლის სარკის ფართობები მ <sup>2</sup> /კაცზე
	სიგრძე	სიგანე	თხელ ნანილში	ღრმა ნანილში		
სპორტული	50	21-25	ფსკერის დაქანება არანაკლებ* 0,01 %		96-120	10,4-10,9
	25	8,5-16			24-48	
გამაჯანსაღებელი	50	21-25	1,2	1,8	120-160	8-7,9
	25	8,5-16	1,2	1,8	40-64	5,3-6,3
	16-15	6-11	1,2	1,45	18-48	5,7-5,3
საბავშვო: 14 წელზე უმცროსი ასაკისა	10-12,5	6	0,9	1,25	15	4-5
10-14 წლისა	10-12,5	6	0,8	1,05	15	4-5
7-10 წლისა	10-12,5	6	0,6	0,85	15	4-5
4-7 წლისა	10-12,5	6	0,7	0,9	15	4-5
1-4 წლისა	6-7	3	0,6	0,8	4-5	4
1 წლამდე აუზი („ცეროდენა“)	1,7-10	0,6-6	0,5		1-15	1-4
გამაგრილებელი: აბანოსთან არსებული სათავსი 20-40 მ <sup>2</sup> 1,2; საუნებთან არსებული ფართობი 10 მ <sup>2</sup> და მეტი 1,5; აუზის სიღრმე დამოკიდებულია მის სპორტულ დანიშნულებაზე (წყალში ხტომა, წყალბურთი, სპორტული ცურვა, ფიგურული ცურვა).						



ცხრილი 6. ჰიგიენური მოთხოვნები დახურული საცურაო აუზების ძირითადი სათავსების მიკროკლიმატის პარამეტრებისადმი

შენობის დანიშნულება	წყლის ტემპერატურა °C	ჰაერის ტემპერატურა °C	ფარდობითი ტენიანობა %	ჰაერმომცველის პარამეტრები სთ-ში		ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე მ/წმ
				ჰაერნაკადის შემწოვი	ჰაერნაკადის გამწოვი	
აბაზანები უფროსებისათვის	24-26	-	-	-	-	-
აბაზანები ბავშვებისათვის	30	-	-	-	-	-
აუზის აბაზანების დარბაზები	-	წყლის ტემპერატურაზე 1-20-ით მეტი	არა უმეტეს 60%-სა	არანაკლებ 80მ <sup>3</sup> /სთ 1 მოვარჯიშეზე არანაკლებ 20 მ <sup>3</sup> /სათ 1 მაყურებელზე		არა უმეტეს 0,5
სავარჯიშოდ მოსამზადებელი დარბაზი	-	18	არ არის ნორმირებული	არანაკლებ 80მ <sup>3</sup> /სთ 1 მოვარჯიშეზე		არა უმეტეს 0,2
გასახდელი	-	25	-	გაანგარიშების მიხედვით, საშხაპეების გათვალისწინებით	2 (საშხაპეებიდან)	არ ნორმირდება
საშხაპეები	-	25	-	5	10	-
სამასაჩოები	-	22	-	4	5	-
საუნის კამერა	-	არა უმეტეს 120	-	-	5 (საუნის კამერის პერიოდული მოქმედებისას, ხალხის არყოფნის დროს)	-
ლაბორატორია წყლის ანალიზისთვის	-	18	-	2	3	-

შენიშვნა: ღია აუზებში ტემპერატურა უნდა იყოს: ზამთარში 28°C, ზაფხულში - 27-29°C; ცურვის შემსანავლელთათვის - 29°C.

ცხრილი 7. აუზის აბაზანებში წყლის ხარისხის მაჩვენებლები და ნორმატივები

მაჩვენებლები	ნორმატივები
<b>ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები</b>	
სიმღვრიე მგ/დმ <sup>3</sup>	არა უმეტეს 2
ფერი გრადუსებში	არა უმეტეს 20
სუნი ბალებში	არა უმეტეს 3
ამონიუმის აზოტი, მგ/დმ <sup>3</sup>	დაიშვება არა უმეტეს 2-ჯერ მომატება საწყის შემცველობასთან შედარებით
ქლორიდები, მგ/დმ <sup>3</sup>	დაიშვება მომატება არა უმეტეს 200 მგ/დმ <sup>3</sup> -ით საწყის შემცველობასთან შედარებით
ნარჩენი ქლორი: თავისუფალი, მგ/დმ <sup>3</sup>	არა უმეტეს 0,5
ნარჩენი ოზონი, მგ/დმ <sup>3</sup>	არა უმეტეს 0,1
ნარჩენი ბრომი, მგ/დმ <sup>3</sup>	არა უმეტეს 0,8-1,5
<b>ძირითადი მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები</b>	
კოლიფორმები 100 მლ-ში	არ უნდა აღმოჩნდეს
თერმოტოლერანტული კოლიფორმები 100 მლ-ში	„ ————— „
კოლიფაგი 100 მლ-ში, არა უმეტეს	2
ლეციტინაზოდადებითი სტაფილოკოკები 1000 მლ-ში	არ უნდა აღმოჩნდეს
<b>დამატებითი მიკრობიოლოგიური და პარაზიტოლოგიური მაჩვენებლები</b>	
ინფექციური დაავადებების აღმძვრელები 100 მლ-ში	არ უნდა აღმოჩნდეს
ლურჯჩირქმადი ჩხირები 1000 მლ-ში	„ ————— „
ლამბლიების ცისტიტები 50 ლ-ში	„ ————— „
ჰელმინთების კვერცხები და ჭუპრები 50 ლ-ში	„ ————— „

**შენიშვნები:**

საერთო ნარჩენი ქლორის 0,8 - 1,2 მგ/დმ<sup>3</sup> კონცენტრაციისას დასაშვებია თავისუფალი ნარჩენი ქლორის შემცველობა არანაკლებ 0,3 მგ/დმ<sup>3</sup>-ისა.

აუზის აბაზანებში 1-6 წლის ბავშვებისათვის დასაშვებია თავისუფალი ნარჩენი ქლორის შემცველობა 0,1-0,3 მგ/დმ<sup>3</sup>, იმ პირობით, რომ 100 მლ წყალში კოლიფაგი არ უნდა აღმოჩნდეს.

წყლის ქლორით (ღამე) და ოზონით (დღისით) გაუსნებოვნებისას ნარჩენი ქლორის რაოდენობა უნდა იყოს არანაკლებ 0,4 მგ/დმ<sup>3</sup>, ხოლო ოზონისა - არანაკლებ 0,1 მგ/დმ<sup>3</sup>.

ულტრაიისფერი დასხივებისა და ქლორირების ერთდროული გამოყენებისას საერთო ნარჩენი ქლორის შემცველობა შეიძლება დაწეული იყოს 0,3 მგ/დმ<sup>3</sup>-მდე.

წყლის ნატრიუმის ჰიპოქლორიტით (მიიღება სუფრის მარილის ელექტროლიზით) გაუსნებოვნებისას დასაშვებია ქლორიდების კონცენტრაციის მომატება 500 მგ/დმ<sup>3</sup>-მდე. ზღვისწყლიან აუზებში ამონიუმის აზოტი და ქლორიდები არ ნორმირდება.

ცხრილი 8. ინფექციური დაავადებები, რომლებიც გადადის საცურაო აუზების წყლის მეშვეობით.

№	დაავადებები	წყლის უაქტორთან კავშირის ხარისხი (მაღალი +++ მნიშვნელოვანი ++ შესაძლებელი +)
1	ადენოვირუსული ფარინგოკონიუნქტიური ციება	+++
2	ეპიდერმოფიტია („მოცურავეთა მუნი“)	+++
3	კოკსაკის ინფექცია	++
4	დიზენტერია	++
5	ოტიტები, სინუსიტები, ტონზილიტები, კონიუნქტივიტები	++
6	კანის ტუბერკულოზი	++
7	კანის სოკოვანი დაავადება	++
8	ლეგიონელოზი	++
9	ამებური მენინგოენცეფალიტი	+
10	პოლიომიელიტი	+
11	ტრაქომა	+
12	კონტაგიოზური მოლუსკი	+
13	გონორეული ვულვოვაგინიტი	+
14	ასკარიდოზი	+
15	ტრიქოცეფალოზი	+
16	ენტერობიოზი	+
17	მწვავე სალმონელოზური გასტროენტერიტი	+

## 13. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი ზოგადი განათლების შესახებ, 2005 წლის 8 აპრილი;
2. საქართველოს კანონი ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ;
3. საქართველოს მთავრობის განკარგულება №84 2004 წლის 18 ოქტომბერი ქ. თბილისი “ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნების” დამტკიცების შესახებ;
4. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება №308/ნ „სკოლამდელი და ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებების მოწყობის, აღჭურვისა და სამუშაო რეჟიმის სანიტარიული წესებისა და ნორმების დამტკიცების შესახებ“;
5. საქართველოს შინაგან საქმეთა მინისტრის 2007 წლის 27 მარტის №449 ბრძანების “საქართველოში მოქმედი სახანძრო უსაფრთხოების წესების დამტკიცების შესახებ“;
6. საქართველოს ურბანიზაციისა და მინისტრის მიერ 2003 წლის 3 თებერვლის №01 ბრძანებით დამტკიცებული „ინსტრუქცია ინვალიდებისა და მცირემობილური მოსახლეობის ჯგუფების სიცოცხლისუნარიანი სივრცის პროექტირების შესახებ“.
7. საქართველოს ურბანიზაციისა და მინისტრის მიერ 2003 წლის 3 თებერვლის №01 ბრძანებით დამტკიცებული „საზოგადოებრივი შენობა-ნაგებობები ინვალიდებისათვის. გეგმარებითი ელემენტების ნორმალეები“;
8. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2010 წლის 20 აგვისტოს ბრძანება №74/ნ „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის „სკოლის მანდატურის სამსახურის“ დებულების დამტკიცების შესახებ“;
9. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს ვებ-საიტი [www.mes.gov.ge](http://www.mes.gov.ge);
10. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს სსიპ ეროვნული სასწავლო გეგმებისა და შეფასების ცენტრის ვებ-საიტი [www.ncac.ge](http://www.ncac.ge);
11. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს ვებ-საიტი [www.esida.ge](http://www.esida.ge);
12. Standards and Guidelines For School Facilities. Alberta Infrastructure and Transportation;
13. Sustainable Sanitation Practice. EcoSan Club Austria ([www.ecosan.at/ssp](http://www.ecosan.at/ssp)) Issue 6/2011;
14. Sustainable and Safe School Sanitation. Women in Europ for a Common Future, 2009;
15. Digging Deep Thouhn School Trash, Minnesota Control Agency, 2010;
16. [www.infrastructure.alberta.ca](http://www.infrastructure.alberta.ca);
17. Руководство. Школы, доброжелательные к ребенку. UNICEF 2009.

---

# უნივერსალისათვის

Handwriting practice area consisting of 25 horizontal dashed lines for text entry.

---

## ზენიზვნებისათვის

A series of horizontal dashed lines for writing.

---

# უნივერსალისათვის

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dashed lines.

---

# შენიშვნებისათვის

A series of horizontal dashed lines for taking notes.