

გორის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი

ნათია სახელაშვილი

ბიოლოგიის სწავლების სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება
ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოქმედი გარემოს მავნე ფაქტორების შესწავლისას
მეცხრე კლასში

სამაგისტრო ნაშრომი შესრულებულია
განათლების, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტზე
განათლების მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: თამილა კეკოშვილი
ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი
მოწვეული სპეციალისტი

გორი

2019

ანოტაცია

თემის აქტუალობა: ადამიანის ჯანმრთელობის განმსაზღვრელ მნიშვნელოვან ფაქტორს მისი ცხოვრების წესი წარმოადგენს, რაც გულისხმობს ჯანსაღ კვებას, ფიზიკურ აქტივობას, მავნე ჩვევებზე უარის თქმას, პირადი ჰიგიენის წესების დაცვას. ბიოლოგიის გაკვეთილზე ამ საკითხების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით საფუძვლიანად სწავლება ძალიან აქტუალური და მნიშვნელოვანია.

მიზნები და ამოცანები: ბიოლოგიის სტანდარტით გათვალისწინებული შედეგის მისაღწევად მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება საგაკვეთილო პროცესის დაგეგმვას და განხორციელებას. სწავლების მრავალფეროვანი მეთოდების, საშუალებების გამოყენება, სამეცნიერო პრაქტიკების განხორციელება - ყველა ეს ის ამოცანაა, რომელიც დგას მასწავლებლის წინაშე, რათა მიაღწიოს მიზანს - საფუძვლიანად შეასწავლოს მოსწავლეებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოქმედი გარემო ფაქტორების გავლენა.

კვლევის საგანი და ობიექტი: კვლევის საგანს წარმოადგენს იმის განსაზღვრა, თუ როგორია მოზარდების ცნობიერება ცხოვრების ჯანსაღი წესის შესახებ და რამდენად იცავენ მას ყოველდღიურ ცხოვრებაში. სკოლის საბაზო საფეხურის მოსწავლეები წარმოადგენენ კვლევის ობიექტს.

შედეგები და სიახლე: კვლევაზე, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება, სხვადასხვა აქტივობების, სამეცნიერო პრაქტიკების გამოყენება ამაღლებს მოსწავლეთა ცნობიერებას და ხელს უწყობს ჯანსაღი ცხოვრების წესის დანერგვას, რაც მათი ჯანმრთელი ცხოვრების საწინდარია.

Saxelashvili N.

Annotation

The usage of different of teaching methods while giving slasses to 9th graders about harmful environmental factors that affect human health.

The actuality of the topic: one of the most important factors that affect human health is the way of life which includes: healthy diet, physical activity, refusing unhealthy activities, good hygiene. Those topics must be taught thoroughly on biology lessons.

Goals and tasks: In order to achieve the result which the standards of biology require, it is vital to plan the process of lessons and realize it. Usage of various methods and means of teaching, carrying out the scientific practices - those are the tasks that teachers face on the way to teach the students what factors affect health and how.

The subject and object of research: the subject of research is to determine what teenagers know about living a healthy life and whether they implement that knowledge in life. The objects of research are the pupils of primary school.

The results and news: research and project-based teaching, different activities and usage of scientific practices increase awareness of students and promote a healthy way of life which is essential for a healthy life.

შინაარსი

შესავალი.....	5
თავი I. ბიოლოგიის სწავლების სტრატეგიები, საშუალებები და მეთოდები	6
1.1. სწავლების სტრატეგიები	6
1.2. ბიოლოგიის სწავლების საშუალებები.....	8
1.3. ბიოლოგიის სწავლების მეთოდები	9
თავი II. თემა „ჯანმრთელობა და გარემო“	14
2.1. თემის „ჯანმრთელობა და გარემო“ ადგილი ეროვნულ სასწავლო გეგმაში	14
2.2. ჯანსაღი კვება როგორც ჯანმრთელობის ფაქტორი და ბალანსირებული დიეტა	15
2.3. საკვები ნივთიერებები და მათი შემცველი პროდუქტები.....	16
2.4. ვიტამინები, მინერალები, წყალი	19
2.5. ბალანსირებული კვება	27
2.6. ცხოვრების ჯანსაღი წესი და ფიზიკური აქტივობა.....	30
2.7. ძილი	31
თავი III. მავნე ნივთიერებებზე (ნარკოტიკი, თამბაქო, ალკოჰოლი) დამოკიდებულების წარმოქმნა და მისი დაკავშირება ჯანმრთელობასთან.....	33
3.1. ნარკომანია	33
3.2. თამბაქო	39
3.3. ალკოჰოლი.....	40
3.4. სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებები (შიდსი, ჰეპატიტი).....	42
თავი IV. თემა „ჯანმრთელობა და გარემოს“ სწავლება სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით	45
4.1. გაკვეთილის დაგეგმვა.....	45
4.2. კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება.....	46
4.3. პროექტზე დაფუძნებული სწავლება.....	47
4.4. კვლევის მეთოდოლოგია	47
დასკვნა	56
გამოყენებული ლიტერატურა	57

შესავალი

ჯანსაღი კვება, ფიზიკური აქტივობა, მავნე ჩვევებისაგან თავის აცილება, პირადი ჰიგიენის დაცვა სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია თითოეული ადამიანის ჯანრთელობისთვის, ზრდისა და განვითარებისთვის.

21-ე საუკუნეში ადამიანთა ყოველდღიური კვების რაციონში დიდი ადგილი უკავია სწრაფი კვების პროდუქტებს, რაც არაჯანსაღი კვების მთავარი ნაწილია. ყოველდღიური კვების არასწორმა რაციონმა, ჭარბმა კვებამ, ფიზიკური აქტივობის შემცირებამ, პირადი ჰიგიენის დაუცველობამ და ბევრმა სხვა მიზეზმა, შეიძლება სერიოზული ჯანმთელობის პრობლემების წინაშე დააყენოს ადამიანი.

კვლევის მიზანია, განვსაზღვროთ, რამდენად მაღალია მოსწავლეთა ცნობიერება ცხოვრების ჯანსაღი წესის შესახებ და რამდენად იცავენ ამ წესებს ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

კვლევის ამოცანებია:

- გავარკვიოთ, თუ ზოგადად რა წარმოდგენა და ცოდნა აქვთ რესპონდენტებს ჯანსაღი და არაჯანსაღი კვების შესახებ;
- შევისწავლოთ რესპონდენტთა დამოკიდებულება კვების წესთან დაკავშირებით;
- გავარკვიოთ, რამდენად აქცევენ რესპონდენტები ყურადღებას კვების რაციონის შემადგენლობას;
- გავეცნოთ რესპონდენტების კვების რაციონს და ამის საფუძველზე დავასკვნათ, ზოგადად რამდენად ჯანსაღად იკვებებიან;
- რა ცოდნას ფლობენ მავნე ჩვევების და სქესობრივად გადამდები დაავადების შესახებ;

არაჯანსაღი კვება, მავნე ჩვევებისკენ მიდრეკილება, პირადი ჰიგიენის დაუცველობა მოსახლეობის ავადობის და სიკვდილიანობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რისკ-ფაქტორია.

თავი I

ბიოლოგიის სწავლების სტრატეგიები, საშუალებები და მეთოდები

1.1. სწავლების სტრატეგიები

ჯერ კიდევ მე-17 საუკუნეში იან ამოს კომენიუსი (კომენსკი) დიდაქტიკის პირველ და უკანასკნელ მიზნად მიიჩნევდა, ეპოვა და მასწავლებლამდე მიეტანა სწავლების ისეთი ხერხები/მეთოდები, რომელთა დახმარებითაც მოსწავლე მასწავლებლის ნაკლები ჩარევით მეტს ისწავლიდა და სკოლაც უწინდებურად მოსაწყენი აღარ მოეჩვენებოდა.

ამის მისაღწევად კომენიუსი მოითხოვდა დიდაქტიკური აზროვნების შეცვლას, რაც იმას გულისხმობდა, რომ მხოლოდ სწავლების შინაარსი კი არ უნდა ყოფილიყო მასწავლებლის ყურადღების ცენტრში, არამედ იმ ხერხების/მეთოდების ძიება და პოვნაც, რომელთა მეშვეობითაც მოსწავლეები უფრო ადვილად და მეტი ხალისით აითვისებდნენ შინაარსს.

მას შემდეგ, რაც კომენიუსმა ეს დიდაქტიკური პრინციპი გამოთქვა, სამ საუკუნეზე მეტი გავიდა. ამ ხნის განმავლობაში შემუშავდა, გამოიცადა და პრაქტიკაში დაინერგა უამრავი სასწავლო მეთოდი. ამ მეთოდების ეფექტიანობა მნიშვნელოვანწილად იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად ადეკვატურად შევარჩევთ მათ.

ცნება „მეთოდი“ სხვადასხვა ვითარებაში სხვადასხვაგვარად აღიქმება, მაგრამ ნებისმიერ ვითარებაში გულისხმობს მიზნის მისაღწევ გზებს. სწავლების მეთოდი არის მასწავლებლის მიზანმიმართული ქმედება მოსწავლეებში შესაბამისი კომპეტენციის განსავითარებლად. იმისთვის, რომ მოსწავლემ ეფექტიანად გამოიყენოს სწავლების მეთოდები, იგი სწავლის ეფექტურ სტრატეგიებს უნდა ფლობდეს.

სწავლის სტრატეგია გულისხმობს შემეცნებითი პროცესების მიზანმიმართულ გამოყენებას სწავლის დროს. იგი აიოლებს ახალმღებულ ინფორმაციის აღქმას, გადამუშავებას და გონებაში შენახვას. სწავლის ეფექტური სტრატეგიები, როგორებიცაა, მაგალითად, ინფორმაციის ორგანიზება, დამუშავება, შეჯამება და დასკვნების

გამოტანა, ჩანაწერების გაკეთება, საკუთარი სწავლის პროცესის მონიტორინგი, სამუშაოს განაწილება-დაგეგმვა და სხვა, მოსწავლეს მაღალ სააზროვნო უნარებს (ტრანსფერის უნარს, ანალიტიკურ, შემოქმედებით და კრიტიკულ აზროვნებას) უვითარებს, მაგრამ, სამწუხაროდ, მოსწავლეები უმეტესად სწავლის ისეთ პრიმიტიულ და ნაკლებეფექტურ სტრატეგიას იყენებენ, როგორცაა მასალის გამეორება.

1. სწავლის სტრატეგიებს შორის ერთ-ერთი ცენტრალური ადგილი უჭირავს კოგნიტურ სტრატეგიებს, რომელთა საშუალებითაც მოსწავლე ცოდნას მოიპოვებს, გადაამუშავებს, გაანალიზებს, კრიტიკულად შეაფასებს, გონებაში ჩაიბეჭდავს, საჭიროების შემთხვევაში გამოიხმობს და სხვადასხვა სიტუაციაში გამოიყენებს.
2. არანაკლებმნიშვნელოვანია მეტაკოგნიტური სტრატეგიები. მეტაკოგნიცია არის აზროვნება საკუთარი აზროვნების შესახებ. მოსწავლეზე ორიენტირებული სასწავლო პროცესი გულისხმობს მოსწავლის აქტიურ ჩართვას საკუთარი სწავლის პროცესის დაგეგმვაში, მართვაში, მონიტორინგსა და შეფასებაში. მოსწავლის უნარი, გამოიტანოს დასკვნა იმის თაობაზე, რა და როგორი სწავლა დაგეგმოს საკუთარი თვითგანვითარებისთვის, მეტაკოგნიტური სტრატეგიაა. რაც უფრო მაღალია მოსწავლის მეტაკოგნიტური აზროვნება, მით უფრო ადეკვატურად იყენებს იგი სწავლის ეფექტიან სტრატეგიებს.
3. ეფექტიანი სწავლა მნიშვნელოვანწილად არის დამოკიდებული სწავლის ემოციურ-მოტივაციურ სტრატეგიებზეც, რომლებიც სწავლის პროცესს მუხტსა და ენერგიას აძლევს (Deci/Ryan 1993; Kuhl 1987) და მოსწავლეს შესასწავლი საკითხისადმი დადებით განწყობას უქმნის.
4. ეფექტიანი სწავლა სოციალური ინტერაქციის გზით მიიღწევა. შესაბამისად, სასწავლო გარემოში ცოდნის კონსტრუირების საუკეთესო საშუალებაა თანამშრომლობითი სწავლების გამოყენება, მაგალითად, ჯგუფური მუშაობა, დისკუსიები, ურთიერთსწავლება და სხვ.
5. რესურსების მოხმარება – რესურსებზე დაფუძნებულ სტრატეგიებს მიეკუთვნება სამუშაო კუთხე, მულტიმედიური, ქსელური სასწავლო საშუალებები, მაგალითად, ბიბლიოთეკები, ინტერნეტი და სხვ. მნიშვნელოვან რესურსს წარმოადგენს სასწავლო დროც, რომლის სწორად გამოყენება ეფექტიანი სწავლის ერთ-ერთი

აუცილებელი პირობაა. ძნელი სათქმელია, ჩამოთვლილ სტრატეგიათაგან (კოგნიტური, მეტაკოგნიტური, ემოციურ-მოტივაციური, სოციალური, რესურსებზე დაფუძნებული) რომელია ყველაზე მნიშვნელოვანი ეფექტიანი სწავლისთვის, რადგან მათ მეტწილად კომპლექსურად იყენებენ (Weinert, 1997). შესაძლოა, სწავლის პროცესში შეინიშნებოდეს სწავლის რომელიმე სტრატეგიის დეფიციტი, მაგრამ მისი კომპენსირება მოხერხდება, თუ სხვა სტრატეგიები მაღალ დონეზე იქნება განვითარებული. თუმცა, არსებობს ისეთი რთული და კომპლექსური დავალებები, რომელთა შესასრულებლად სწავლის ყველა სტრატეგიის ცოდნა და გამოყენება აუცილებელია და საკმარისია, ერთ-ერთი მათგანი გამოაკლდეს, რომ მარცხი გარდაუვალია.

სწავლების მეთოდების ეფექტიანი გამოყენების წინაპირობა სწავლის ეფექტიანი სტრატეგიების დაუფლებაა (ლობჟანიძე ს. 2012; <http://mastsavlebeli.ge/?p=2536>).

1.2. ბიოლოგიის სწავლების საშუალებები

სწავლების საშუალებები შეიძლება იყოს საგნები, მოვლენები, ფაქტები, სასწავლო პროგრამები, რომლებიც ამაღლებს სწავლების ეფექტურობას.

ბიოლოგიაში სწავლების ძირითადი საშუალებებია:

- ნატურალური (რეალური) ობიექტები და მოვლენები;
- ვიზუალური მასალები (სურათები, ტაბულები და სხვ.), რომლებიც ანაცვლებს რეალურ ობიექტებსა თუ მოვლენებს;
- ვერბალური (სიტყვიერი) საშუალებები.

ყველა ეს საშუალება წარმოადგენს ბიოლოგიის შინაარსის ფიქსირების განსაზღვრულ გზას/ხერხს სასწავლო პროცესის ორგანიზებისას.

ნატურალური (რეალური) ობიექტებია მიკროპრეპარატები, ცოცხალი ან ფიქსირებული ორგანიზმები. შესასწავლი ობიექტების თვისებები შეიძლება აღქმულ იქნეს არამარტო მხედველობით, არამედ სხვა ანალიზატორებითაც - სმენით, ყნოსვით, შეხებით.

ვიზუალური მასალებია: ტაბულები (მაგ.: უჯრედის აგებულება, ეკოსისტემა, ნივთიერებათა წრებრუნვა), სქემები, ფოტოსურათები, მულაჟები, მოდელები. რეალური

ობიექტებისა და პროცესების შემცვლელია ცხრილები გამოსახულებით, მაგ.: მცენარეული და ცხოველური ორგანიზმების უჯრედის აგებულება, ობიექტებისა და პროცესების მატერიალიზებული მოდელები - დნმ-ის, გულის, თვალისა და სხვა. განსაკუთრებულ ჯგუფად შეიძლება გამოვყოთ სწავლების კომპიუტერული და მულტიმედიური საშუალებები.

ვერბალური საშუალებაა წიგნი, მაგალითად, სახელმძღვანელო, ასევე - მასწავლებლის სიტყვა, ტელე- ან კინოკადრების სიტყვიერი (დიქტორის) ტექსტი, ტესტები და სამუშაო რვეულები.

სწავლების დროს გამოყენებული საშუალებები შეიძლება დავყოთ ორ ჯგუფად: ძირითადად და დამხმარედ. ძირითადი საშუალებები არეალური (ნატურალური); ნიშნებით გამომსახველი და ვერბალური (სიტყვიერი), ხოლო დამხმარე-ტექნიკური საშუალებები და ლაბორატორიული მოწყობილობა. ყველა ეს საშუალება ხელს უწყობს პედაგოგს, აუხსნას მოსწავლეებს ბიოლოგიის ძირითადი არსი და ცნებები (თედორაძე რ. 2015; <http://mastsavlebeli.ge/?p=930>).

1.3. ბიოლოგიის სწავლების მეთოდები

ბიოლოგიის სწავლებისას ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და რთული საკითხია სწავლების მეთოდები. მათზე გავლენას ახდენს ბიოლოგიურ მეცნიერებათა თეორიული და პრაქტიკული განვითარება, მეთოდოლოგიის ტენდენციები, ბიოლოგიის დიდაქტიკისა და მეთოდის მიღწევები.

პრაქტიკაში ჩამოყალიბდა ბიოლოგიის სწავლების სხვადასხვა მეთოდი, რომლებიც შეიძლება დავაჯგუფოთ მეტ-ნაკლებად საერთო ნიშნების მიხედვით. ეს ნიშნებია:

- ცოდნის მიღების წყარო;
- მასწავლებლის ქმედება სწავლების პროცესში;
- მოსწავლის ქმედება სწავლის პროცესში.

ამ თვისებების მიხედვით შეიძლება გამოიყოს მეთოდთა სამი ჯგუფი:

- ვერბალური (ცოდნის ერთი წყარო - სიტყვა);
- თვალსაჩინოების (ცოდნის ორი წყარო - სიტყვა და თვალსაჩინოება);

- პრაქტიკული (ცოდნის სამი წყარო - სიტყვა, შესასწავლი ობიექტი და საგნის პრაქტიკული კვლევა).

ვერბალურ მეთოდებს მიეკუთვნება: თხრობა, საუბარი, ახსნა-განმარტება, ლექცია. აქ მასწავლებლის ქმედება გამოიხატება სიტყვით, ხოლო მოსწავლის ძირითადი ქმედებაა მოსმენა, ზეპირი ან წერილობითი პასუხების გააზრება.

თვალსაჩინოების მეთოდებს მიეკუთვნება ცდებისა და თვალსაჩინო მასალის დემონსტრირება, საგნებისა და მოვლენების ნატურალური ან გამოსახულების (სურათი, სქემა, მულაჟი, მოდელი) სახით ჩვენება. მასწავლებელი სიტყვიერად უწევს ორგანიზებას შესასწავლი ობიექტის დათვალიერებას, მასზე დაკვირვებას, ხოლო მოსწავლეები მისი მითითების საფუძველზე იაზრებენ, გამოაქვთ დასკვნები და იძენენ ცოდნას. პრაქტიკულ მეთოდებს ბიოლოგიაში მიეკუთვნება სამუშაოები შესასწავლ ობიექტზე ან სახელმძღვანელოზე.

ბიოლოგიის გაკვეთილზე შეიძლება გამოყენებულ იქნას რამდენიმე მეთოდი:

თხრობა. თხრობისათვის დამახასიათებელია სამი ძირითადი ელემენტი: კვანძის შეკვრა, კულმინაცია და კვანძის გახსნა. თხრობას პედაგოგი გაკვეთილზე იყენებს ისეთი ინფორმაციის გადასაცემად, როგორცაა, მაგალითად, დიდი აღმოჩენების ისტორია, მეცნიერთა ბიოგრაფიები, რაიმე მოვლენის ან ფაქტის აღწერა.

საუბარი. სიტყვიერი მეთოდის ეს სახესხვაობა გულისხმობს სასწავლო მასალის განხილვას კითხვა-პასუხის ფორმით, მასწავლებელსა და მოსწავლეებს შორის მოსაზრებათა გაცვლა-გამოცვლას. საუბრის მიზანი განისაზღვრება კონკრეტული კითხვით, რომელიც უნდა გაიხსნას მოსწავლეთა ცოდნის მობილიზებით. საუბარი სრულდება დასკვნების გამოტანითა და განზოგადებით.

საუბარი იმართება ნაცნობი ან ნაწილობრივ ნაცნობი მასალის შესახებ. მას ხშირად იყენებენ განვლილი მასალის განმეორების დროს, ახსნილი მასალის განსამტკიცებლად გაკვეთილის ბოლოს, ახალი თემის დაწყებისას, რათა მოსწავლეები მოემზადონ ახალი ინფორმაციის აღსაქმელად. გაკვეთილის მსვლელობისას მასწავლებელმა თანდათან უნდა გაართულოს საუბარში ჩართული კითხვები.

სასწავლო პროცესში შეიძლება გამოვყოთ საუბრის შემდეგი ფორმები: შესავალი, ცოდნის განზოგადება, ცოდნის განმტკიცება, საკონტროლო-მაკორექტირებელი საუბარი (შესწორება).

საუბრის წარმართვისას აუცილებელია შემდეგი მეთოდური მოთხოვნების გათვალისწინება:

- სწორად და მკაფიოდ ჩამოვყალიბოთ კითხვები;
- კითხვები ისე იყოს შერჩეული, რომ პასუხები გამომდინარეობდეს შესასწავლი მასალის შინაარსიდან;
- მოსწავლეთა ყურადღება მიმართული იყოს მასალის მთავარი, მნიშვნელოვანი საკითხებისკენ ისე, რომ გამოყენებულ იქნეს მათი წინარე ცოდნა ან ცხოვრებისეული გამოცდილება;
- გათვალისწინებულ იქნეს კითხვები, რომლებიც მოსწავლეებს მიაჩვევს გაკვეთილზე მიღებული ცოდნის პრაქტიკულ საქმიანობაში გამოყენებას (კითხვები განსჯისათვის).

ახსნას ბიოლოგიაში ხშირად იყენებენ. მასახასიათებს სასწავლო მასალის მკაფიო, ლოგიკური გადაცემა ფაქტებისა და მტკიცებულებების ანალიზის საფუძველზე და, დასასრულ, დასკვნების ფორმულირება. ახსნა მოიცავს მსჯელობასაც. ახსნას მიეკუთვნება პრაქტიკული სამუშაოს ჩატარების ინსტრუქტაჟიც, რომელიც უნდა იყოს მოკლე, მკაფიო და ზუსტი.

სასკოლო-სასწავლო ლექცია გულისხმობს სასწავლო მასალის ზეპირ გადაცემას, რომლის ხანგრძლივობა არ უნდა აღემატებოდეს 20-25 წუთს. მასალის შინაარსისა და მოსწავლეთა ცოდნის გათვალისწინებით, ლექცია შეიძლება გადაჯაჭვული იყოს თხრობასთან ან საუბართან. ლექციაზე, წესისამებრ, განიხილავენ დიდი მოცულობის სასწავლო მასალას ან სახელმძღვანელოში არასათანადოდ გაშუქებულ საკითხს.

ბიოლოგიის გაკვეთილზე ხშირად მიმართავენ დემონსტრირებას. ის ემყარება ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას. ის საკმაოდ ეფექტურია. ხშირად უმჯობესია, მასალა აუდიო- და ვიზუალური გზით ერთდროულად მივაწოდოთ მოსწავლეებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შეუძლია როგორც მასწავლებელს, ასევე მოსწავლეს. ეს მეთოდი გვეხმარება, თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის

აღქმის სხვადასხვა საფეხური. დავაზუსტოთ, რისი გაკეთება მოუწევთ მოსწავლეებს დამოუკიდებლად. ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩინოს საკითხის/პრობლემის არსს.

ნახატი. მნიშვნელოვანია დაფაზე შესრულებული ნახატი, სქემა. ამ დროს მოსწავლეთა ყურადღება კონცენტრირებულია დეტალებზე, რომელთა შესახებაც ლაპარაკობს მასწავლებელი.

ბიოლოგიის სწავლების პრაქტიკული მეთოდები მრავალფეროვანია. მათ შორისაა:

- სამუშაო ობიექტის განსაზღვრა, ამოცნობა და აღწერა;
- ცდების ჩატარება;
- ბუნებრივ მოვლენებზე დაკვირვება.

ამ მეთოდებს იყენებენ მორფოლოგიური, ანატომიური, სისტემატიკური, აგრეთვე ევოლუციური და ეკოლოგიური შინაარსის მასალის შესწავლისას.

პედაგოგმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ პრაქტიკული მეთოდების გამოყენება მოითხოვს გარკვეული რაოდენობის დასარიგებელი მასალის ქონას.

დაკვირვება ორგვარია: მოკლევადიანი/ხანმოკლე და გრძელვადიანი/ხანგრძლივი.

მოკლევადიანი დაკვირვება ცოტა დროს მოითხოვს და შეიძლება ჩავრთოთ საგაკვეთილო პროცესშიც, გამოვიყენოთ ექსკურსიაზეც. ის ყოველთვის სრულდება მასწავლებლის მითითებით.

გრძელვადიანი/ხანგრძლივი დაკვირვება გამოიყენება ისეთი საკითხების შესწავლისას, როგორცაა, მაგალითად, თესლის გაღვივება, კვირტის ან აღმონაცენის ზრდა-განვითარება, ბუნებაში ფენოლოგიური დაკვირვება.

ექსპერიმენტს, როგორც პრაქტიკულ მეთოდს, ხშირად იყენებენ ფიზიოლოგიური და ეკოლოგიური მასალის შესწავლისას. ისიც ორგვარია - ხანმოკლე და ხანგრძლივი. ხანგრძლივი ექსპერიმენტი იწყება გაკვეთილზე, კლასგარეშე წრეზე ან სახლში; მერე, განსაზღვრული პერიოდულობით ხდება დაკვირვება, მონაცემების შეგროვება, დახარისხება და ა.შ.

სწავლების მულტიმედიური მეთოდი გულისხმობს სწავლებას ინტერნეტითა და მულტიმედიური საშუალებებით. სწავლების მულტიმედიური საშუალებები შეიცავს ვერბალურ (მასწავლებელი მოუთხრობს, მოსწავლეები უსმენენ), სადემონსტრაციო

(მასწავლებელი აჩვენებს, მოსწავლეები აკვირდებიან) და პრაქტიკულ (მოსწავლეები ახორციელებენ ქმედებებს, მასწავლებელი ხელმძღვანელობს, უწევს ინსტრუქტაჟს) ნიშნებს, ამიტომ მას კომპლექსურსაც უწოდებენ.

სწორედ სხვადასხვა საშუალებით ინფორმაციის გადაცემაა მულტიმედიური მეთოდის გამორჩეული თავისებურება. ბიოლოგიის სწავლებისას შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მულტიმედიური ლექცია, მულტიმედიური პრაქტიკული სამუშაო, რომელიც საშუალებას აძლევს მოსწავლეს, შეასრულოს ვირტუალური ლაბორატორიული სამუშაო ან ვირტუალურად იმოგზაუროს ბუნებაში.

სწავლების დროს გამოყენებულ ყველა მეთოდს აქვს განსაზღვრული ფუნქცია, უმთავრესად - სასწავლო, განმავითარებელი, აღმზრდელობითი, წამახალისებელი, შემაჯამებელ-მაკონტროლებელი.

მათი საშუალებით ხდება მოსწავლეთა პიროვნული განვითარების ხელშეწყობა, ამიტომ ერთი და იგივე მეთოდი, სასწავლო მასალის შინაარსისა და მოსწავლეთა ასაკის გათვალისწინებით, სხვადასხვა ინტენსივობით გამოიყენება. მათი განვითარება განისაზღვრება სამი პარამეტრით:

- მოსწავლეთა დამოუკიდებლობის ზრდით სწავლების პროცესში;
- მოსწავლეთა წინაშე დასმული ამოცანების გართულებით;
- მოსწავლეთა შემეცნებითი აქტივობის ზრდით.

მთლიანი სასწავლო პროცესისთვის დამახასიათებელია სხვადასხვა მეთოდისა და ტექნიკის სწავლება. სწავლების მეთოდების არჩევანი ობიექტურად მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. უმთავრესად - გაკვეთილის მიზანზე, სასწავლო მასალის შინაარსზე, მატერიალურ ბაზაზე, მოსწავლეთა ასაკსა და მომზადების დონეზე. ამ ფაქტორების ცოდნა მასწავლებელს საშუალებას აძლევს, სწორი ორიენტირი მოიძიოს და შეარჩიოს კონკრეტულ სიტუაციას მორგებული აქტივობები (თედორაძე რ. 2015; <http://mastsavlebeli.ge/?p=927>).

თავი II

თემა „ჯანმრთელობა და გარემო“

2.1. თემის „ჯანმრთელობა და გარემოს“ ადგილი ეროვნულ სასწავლო გეგმაში

2018-2024 წლების საბაზო საფეხურის ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით, თემა „ჯანმრთელობა და გარემო“ შეისწავლება მეცხრე კლასში და მოიცავს შემდეგ საკითხებს: ჯანსაღი კვება და დაბალანსებული დიეტა, ქიმიურ ნივთიერებებზე დამოკიდებულება, მავნე ჩვევები, ფიზიკური აქტივობა და მისი მნიშვნელობა ჯანმრთელობის შენარჩუნებაში, ნაადრევ ქორწინებასთან/ორსულობასთან დაკავშირებული რისკები.

ბიოლოგიის სტანდარტის მიხედვით, აღნიშნული თემის საკითხის შესწავლის შემდეგ მოსწავლემ უნდა შეძლოს:

- კვლევის საფუძველზე ცხოვრების ჯანსაღი წესის (ფიზიკური აქტივობა, დაბალანსებული დიეტა, ჯანსაღი კვება) მნიშვნელობაზე მსჯელობა.
- დღის რეჟიმის (მილ-ღვიძილის ციკლი) ხშირი დარღვევის შედეგზე მსჯელობა.
- მავნე ნივთიერებებზე (ნიკოტინი, ალკოჰოლი, ნარკოტიკი, აქროლადი ტოქსიკური ნივთიერებები) დამოკიდებულების წარმოქმნა და მისი დაკავშირება ჯანმრთელობასთან.
- გადამდები დაავადებების გადაცემის გზების განსაზღვრა და პირადი ჰიგიენისა და სანიტარული პირობების მნიშვნელობის გააზრება ინფექციური დაავადებების (შიდსი, C ჰეპატიტი) გავრცელების პრევენციისათვის.
- არსებული კვლევების საფუძველზე ადრეულ სქესობრივ კავშირთან, ნაადრევ ქორწინებასა და ორსულობასთან დაკავშირებული რისკების გაანალიზება, მათ გამომწვევ მიზეზებსა და პრევენციაზე მსჯელობა (საბაზო საფეხურის ეროვნული სასწავლო გეგმა 2018-2024).

2.2. ჯანსაღი კვება, როგორც ჯანმრთელობის ფაქტორი და ბალანსირებული დიეტა

ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე ყველა სასიცოცხლო პროცესი კვების რეჟიმსა და საკვების შემადგენლობაზეა დამოკიდებული. სწორი კვება ადამიანის ჯანმრთელობის საფუძველია. საკვები ხელს უწყობს ორგანიზმის ქსოვილებისა და უჯრედების როგორც განვითარებას, ასევე მათ სისტემატურ განახლებას. საკვები წარმოადგენს ენერჯის წყაროს, რომელსაც ჩვენი ორგანიზმი ხარჯავს არა მარტო ფიზიკური დატვირთვისას, არამედ დასვენების დროსაც. კვების პროდუქტები - ეს არის იმ ნივთიერებათა წყარო, საიდანაც სინთეზირდება ფერმენტები, ჰორმონები და მიმოცვლითი პროცესების მარეგულირებელი ნივთიერებები. სწორი კვება უზრუნველყოფს ორგანიზმის სიცოცხლისთვის მნიშვნელოვანი ყველა ფუნქციის შესრულებას. საკვების შემადგენლობა, მისი თვისებები და რაოდენობა განსაზღვრავს ფიზიკურ ზრდა-განვითარებას, შრომისუნარიანობას, ავადმყოფობის სიხშირეს, ნერვულ-ფსიქიკურ მდგომარეობას, სიცოცხლის ხანგრძლივობას. თანამედროვე ფიზიოლოგია ამტკიცებს, რომ კვების რაციონი ზეგავლენას ახდენს არა მარტო გონებრივ და ფიზიკურ მდგომარეობაზე, არამედ ემოციურ სფეროსა და, ზოგადად, ქცევაზეც. ასე რომ, კვების რაციონის კონტროლით, გარკვეულწილად, შეგვიძლია ზეგავლენა მოვახდინოთ ჩვენს ზოგად და ემოციურ განწყობაზე. ჯანსაღი, ფსიქოლოგიურად სრულფასოვანი, ანუ რაციონალური კვება ჯანსაღი ცხოვრების ერთ-ერთი ძირითადი პირობაა. ის გვეხმარება გარემოს მავნე ფაქტორებისათვის წინააღმდეგობის გაწევაში, ხელს უწყობს იმუნიტეტის შენარჩუნებას, ფიზიკურ და გონებრივ განვითარებას, შრომისუნარიანობის ზრდას, მთლიანობაში კი - ჯანმრთელობის შენარჩუნებას.

ჯანსაღი კვების საბაზისო პრინციპებია:

1. ჯერადობა - ჯანმრთელობისათვის უმნიშვნელოვანესია, ადამიანი იკვებებოდეს დანაწევრებულად, მინიმუმ 4-ჯერ დღეში. რეკომენდირებული არ არის დღისით შიმშილი და ძირითადი საკვების სადამოს ან ღამით ერთიანად მირთმევა.
2. სიზუსტე - კუჭ-ნაწლავის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის უმჯობესია საკვების მიღებათა შორის ინტერვალის ხანგრძლივობა არ აჭარბებდეს 6 საათს.

3. შეხამება - ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ სასურველია, სულ მცირე, 30-40 წუთი დავიცადოთ და მერე მივირთვათ საკვები. ვახშამი უნდა მივირთვათ დაძინებამდე სულ მცირე ორი საათით ადრე (ცხოვრების ჯანსაღი წესი, გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, 2015).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ მოწოდებულია არასრულფასოვანი საკვები რაციონით გამოწვეული პათოლოგიური მდგომარეობის ოთხი ძირითადი ფორმა:

1. შიმშილი - გარკვეული პერიოდის განმავლობაში კალორიულობის თვალსაზრისით არასაკმარისი რაოდენობის საკვების მიღება.
2. საკვების უკმარისობის სპეციფიკური ფორმა - საკვებ რაციონში ერთი ან რამდენიმე საკვები ნივთიერების შეფარდებით და აბსოლუტური უკმარისობა.
3. ზედმეტი კვება, მდგომარეობა, რომელიც დაკავშირებულია დიდი რაოდენობით საკვებით მიღებასთან.
4. ბალანსირებული მოშლა - მდგომარეობა, რომელიც გამოწვეულია რაციონში აუცილებელი საკვები ნივთიერებების არასწორი შეფარდებით.

ამრიგად, კვება ნორმალურია იმ შემთხვევაში, როცა საკვები უზრუნველყოფს მოზრდილი ადამიანის ყველა მოთხოვნილებას, სხეულის მუდმივი წონის შენარჩუნებას და შესაძლებელს ხდის ორგანიზმის ყველა ფუნქციის ნორმალურ მიმდინარეობას (ჟორჟოლიანი ც., გორდაძე ე. 2006).

2.3. საკვები ნივთიერებები და მათი შემცველი პროდუქტები

არსებობს საკვები ნივთიერების 6 ძირითადი კატეგორია: ცილები, ცხიმები, ნახშირწყლები, ვიტამინები, მინერალები, უჯრედისი და წყალი. ისინი ადამიანის ორგანიზმში მნიშვნელოვან და სპეციფიკურ ანუ მკაცრად განსაზღვრულ ფუნქციებს ასრულებენ.

ცილა ანუ პროტეინი უმნიშვნელოვანესი საკვები სუბსტრატია, რომელიც აუცილებელია ორგანიზმის ზრდისა და განვითარებისათვის. თ. იოსელიანის განმარტებით, ცილები მონაწილეობენ უმნიშვნელოვანეს ბიოლოგიურ ფუნქციებში. ასე მაგალითად, ცნობილია, რომ სუნთქვა, საჭმლის მონელება, უსარგებლო

მეტაბოლიტების გამოყოფა ხორციელდება მრავალი სპეციფიკური ფერმენტების მონაწილეობით. თითქმის ყველა სახის მოძრაობა ორგანიზმში ხორციელდება შეკუმშვადი ცილების მიოზინისა და აქტინის ურთიერთობით. ზოგადად ცილებს ორგანიზმში ორგანო მნიშვნელობა აქვთ: პლასტიკური და ენერგეტიკული. ცილების პლასტიკური მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ ისინი მონაწილეობენ სხვადასხვა უჯრედული სტრუქტურების წამოქმნაში. ენერგეტიკული მნიშვნელობა კი ის არის, რომ დაშლის დროს გამოთავისუფლდება ენერგია, რომელიც ორგანიზმში გამოიყენება ამა თუ იმ ფუნქციის შესასრულებლად.

ცილებს შეიცავს ჩვენი სხეულის თითოეული უჯრედი. პროტეინები ენერგიის მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს. ჩვენ მათ ბუნებაში უხვად არსებული მცენარეული და ცხოველური ცილების საშუალებით ვიღებთ. სხვა ნივთიერებით მისი ჩანაცვლება არ ხდება და ის აუცილებლად უნდა მიეწოდებოდეს ორგანიზმს საკვების სახით. მცენარეული ცილების წყაროს წარმოადგენს ბურღულეული, პარკოსნები და სოკო. ცილებზე მოთხოვნილება ინდივიდუალურია: შეიძლება ადამიანის სხეულის მასის 1 კილოგრამზე 1,1 -1,3 გრამს შეადგენს. აქედან დღის განმავლობაში მიღებული ცილების რაოდენობის 50%-ს ცხოველური ცილები უნდა შეადგენდეს, რადგან სწორედ ისინი შეიცავენ იმ შეუცვლელ ამინომჟავებს, რომელთა სინთეზი ადამიანის ორგანიზმში არ ხდება. ადამიანის ორგანიზმში ცილების ფიზიოლოგიური მოთხოვნილების ნორმა დღე-ღამის განმავლობაში 60-დან 90 გრამამდეა.

ცხიმები. ადამიანის კვების რაციონში აუცილებლად უნდა შედიოდეს ცხიმები, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ იგი დიეტას იცავს. ორგანიზმში ცხიმების მონაწილეობით ხდება ზოგიერთი ჰორმონის სინთეზი, ფიზიოლოგიური პროცესების სწორი ფუნქციონირება, ვიტამინების ათვისება და იმუნური სისტემის გაძლიერება. ცხიმები აუცილებელია კანის, თმისა და ფრჩხილების ჯანმრთელობისთვის. ცხიმოვანი მჟავების გარეშე კანი შრება და იქერცლება, თმა და ფრჩხილები კარგავს ბზინვარებას და იყოფა. მცენარეული ცხიმების წყაროს წარმოადგენს ზეთისხილი, მზესუმზირა, სიმინდი და თხილეული.

ცხოველურ ცხიმებს ადამიანის ორგანიზმი იღებს რძის ნაწარმიდან, ხორცეულიდან და თევზეულიდან. რეკომენდებულია, ისე შედგეს დღის რაციონი, რომ მასში შედიოდეს ცხოველური ცხიმების 70% და მცენარეულის - მხოლოდ 30%. დღის

განმავლობაში მისაღები ცხიმების რაოდენობა მერყეობს 60-დან 100 გრამამდე, რაც დამოკიდებულია გონებრივი და ფიზიკური დატვირთვის ინტენსივობაზე.

ნახშირწყლები ძირითადად მცენარეული (სახამებელი) და ცხოველური (გლიკოგენი) წარმოშობის პოლისაქარიდების სახით გვხვდება. საჭმლის მომნელებელ ტრაქტში მათი ჰიდროლიზის საბოლოო პროდუქტებს წამოადგენს გლუკოზა და აგრეთვე, ფრუქტოზა და გალაქტოზა, რომლებიც სისხლში შეწოვის შემდეგ სწრაფად გარდაიქმნებიან გლუკოზად. ნახშირწყლები უჯრედული მემბრანების ფუნქციონირებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ. გლუკოზის დაჟანგვის პროდუქტები შედიან ნუკლეოტიდებისა და ნუკლეინის მჟავების შემადგენლობაში. ნახშირწყლების 90%-ზე მეტი ენერჯის გამოსამუშავებლად იხარჯება (კვაჭაძე ი. 2014).

ადამიანის ორგანიზმისთვის ენერჯის ძირითადი მიმწოდებელია. ისინი თავის მხრივ იყოფიან სწრაფ შლად და ნელ შლად ნახშირწყლებად. სწრაფად შლადი ნახშირწყლებია: ფრუქტოზა, გლუკოზა, საქაროზა. მათ ყველაზე დიდი რაოდენობით შეიცავს - ფუნთუშეული, ხილი, წვენები და ტკბილეული. ამ ტიპის ნახშირწყლებით მდიდარი პროდუქტები სწრაფად უმკლავდებიან შიმშილის გრძნობას, მაგრამ ასეთი საკვებით დანაყრებულ ადამიანს მალევე შივდება. სულ სხვა სურათი გვაქვს ნელად შლადი ნახშირწყლების მიღების შემდეგ. ამ ნივთიერებით მდიდარი პროდუქტები - ბურღულეული, კარტოფილი, პური - განგრძლივი დროით ანაყრებს ადამიანს.

უჯრედისი (ინგლ. fiber) არის ბოჭკო, რომელიც მცენარეული ქსოვილების ძირითად საშენ მასალას წარმოადგენს. ის ორგანიზმში ბევრ პროცესს აკონტროლებს და, ამასთან, წყლის შეწოვის უნიკალური უნარი აქვს (საკუთარ მოცულობაზე, დაახლოებით, 6-ჯერ მეტ წყალს შეიწოვს). შედეგად კუჭში წარმოიქმნება რბილი ღრუბლის მსგავსი მასა. სწორედ ამიტომ, დიდი რაოდენობით უჯრედისის შემცველი პროდუქტები უფრო სწრაფად იწვევს კუჭის სისავსის და დანაყრების შეგრძნებას, რაც გვიცავს ზედმეტი საკვების მიღებისგან. უჯრედისით მდიდარი პროდუქტებით კვება სასიკეთოა ჩვენი ორგანიზმისთვის, ის თავიდან აგვაცილებს ყაბზობას, რომელიც აქტუალური ხდება კვების არეული რეჟიმის პირობებში, განსაკუთრებით დიეტაზე ყოფნის დროს.

ეს პროდუქტები ამცირებს სისხლში ქოლესტერინის დონეს, ხელს უშლის ბუასილს, ვენების ვარიკოზული გაფართოების, ბრმა ნაწლავის ანთებისა და სხვა დაავადების განვითარებას, ეხმარება ორგანიზმს სისხლში შაქრის დონის გათანაბრებას და აწესრიგებს მეტაბოლიზმს (ნივთიერებათა ცვლის) პროცესს. უნდა აღინიშნოს, რომ უჯრედისი ხორცში, რძის პროდუქტებში და, საერთოდ, ცხოველური წარმოშობის საკვებში არ გვხვდება, ბურღულეული კი გადამუშავების დროს აბსოლუტურად იწმინდება უჯრედისისაგან. ამიტომ, ჩვენი მენიუ უნდა გავამდიდროთ პარკოსანი მცენარეებით (ოსპი, ხმელი ლობიო, ბარდა), თხილეულით, ხილით, ბოსტნეულით, ყავისფერი ბრინჯით, სრულმარცვლოვანი ბურღულეულით (ხორბალი, შვრია, ქერი) (ცხოვრების ჯანსაღი წესი, გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, 2015).

2.4. ვიტამინები, მინერალები, წყალი

ვიტამინები ადამიანის ორგანიზმში ბევრ სასარგებლო ფუნქციას ასრულებენ. მათი საჭირო დღიური ნორმა ძალიან მცირეა, მაგრამ თუ ორგანიზმმა საკმარისი რაოდენობით ვერ მიიღო, მაშინ მნიშვნელოვნად ირღვევა ნივთიერებათა ცვლის პროცესი, რაც სხვადასხვა დაავადების სახით ვლინდება. ვიტამინები დადებითად მოქმედებენ შინაგანი ორგანოების, კანის, თმის, ფრჩხილების მდგომარეობაზე, აუმჯობესებენ უჯრედებისა და ქსოვილების სინთეზის, ზრდისა და განვითარების პროცესებს. შეგვიძლია გამოვყოთ ვიტამინების ორი ტიპი: შეუცვლელი და შეცვლადი. შეუცვლელ ვიტამინებს ორგანიზმი თავად ვერ ქმნის და აუცილებელია მათი საკვებთან ერთად მიღება. ამ ვიტამინების გარეშე ადამიანი შეიძლება დაავადდეს. შეცვლადი ვიტამინები, შესაძლოა, ორგანიზმში წამოიქმნას. თუმცა, უნდა გაითვალისწინოთ, რომ რიგი გარემოებების გამო, უფრო ხშირად კი - ასაკის მატებასთან ერთად, ორგანიზმის მიერ ვიტამინების სინთეზის უნარი შეიძლება დაირღვეს.

ვიტამინები იყოფა ორ ჯგუფად: წყალში და ცხიმში ხსნად ვიტამინებად. წყალში ხსნად ვიტამინებს მიეკუთვნება B ჯგუფის ვიტამინები, ვიტამინი C, PP, H, ხოლო ცხიმში ხსნად ვიტამინებს – A, D, E და K ვიტამინები.

A ვიტამინი (რეტინოლი)

თ. იოსელიანის განმარტებით, ვიტამინი A წარმოიქმნება ადამიანისა და ცხოველების ნაწლავებსა და ღვიძლში მცენარეული საკვებიდან. მისი წარმოქმნის წყაროა მცენარეული პიგმენტი - კაროტინი. ამ ვიტამინით მდიდარია: თევზის ქონი, საქონლის ღვიძლი და თირკმელები, კვერცხი, რძე და რძის პროდუქტები. რეტინოლს ბეტა-კაროტინის (A ვიტამინის წინამორბედი) სახით შეიცავს სტაფილო, ბულგარული და ჩვეულებრივი ცხარე წიწკა, პომიდორი, სხვადასხვა ჯიშის კომბოსტო, გოგრა, პარკოსნები (სოია, ბარდა), ატამი, გარგარი, ვაშლი, ყურძენი, საზამთრო, ნესვი, ასკილი, ქაცვი. A ვიტამინის დეფიციტის დროს თავს იჩენს მხედველობის პრობლემები: მხედველობის გაუარესება შებინდებისას, ახლომხედველობა, თვალის იოლი დაღლა, უხეშდება კანი, სუსტდება იმუნიტეტი.

B₁ ვიტამინი (თიამინი)

თიამინს დიდი რაოდენობით შეიცავს: ხორბალი, უხეშად ნაფქვავი ხორბლის პური, დაუმუშავებელი ბრინჯი, ქერი, ღორის ხორცი, პარკოსნები, კარტოფილი, საქონლის ღვიძლი, ლუდის საფუარი, რძე, კვერცხი. B₁ ვიტამინის დეფიციტის დროს თავს იჩენს იოლად დაღლა, უძილობა, თავის ტკივილი, დეპრესია, ყურადღების კონცენტრაციის უნარის დაქვეითება, გულისცემის გახშირება, ტკივილი გულის არეში, გულისრევა, მუცლის ტკივილი, მადის დაქვეითება, ყაზობა.

B₂ ვიტამინი (რიბოფლავინი)

თ. იოსელიანის განმარტებით, რიბოფლავინი შედის სუნთქვის ყვითელი ფერმენტის შემადგენლობაში. ამიტომ მისი ნაკლებობა სუნთქვის ფერმენტის ნაკლებობას იწვევს. თუ ადამიანს განუვითარდა ავიტამინოზი, იგი ბავშვებში იწვევს ზრდის რიბოფლავინს დიდი რაოდენობით შეიცავს საქონლის ღვიძლი და თირკმელები. 100გ ხორცში მისი შემცველობა 0,16-0,23 მგ-ია, 100გ რძეში - 0,1-0,13 მგ, ხოლო ხილსა და ბოსტნეულში - კიდევ უფრო ნაკლები. ბავშვმა B₂ ვიტამინის დღიური საჭიროება რომ დაიკმაყოფილოს, 1,5 კგ ძროხის ხორცი უნდა მიირთვას ან 2 ლიტრამდე რძე დალიოს, რაც დაგვეთანხმებით, არც თუ იოლია. აღნიშნული ვიტამინის დეფიციტის დროს ადამიანს აღენიშნება საერთო სისუსტე, ნახეთქები ტუჩის კუთხეებში (ანგულარული სტომატიტი), ენა ჟოლოსფერი და შეშუპებულია, მის კიდებზე კბილების ნაჭდევეები ჩნდება. თვალეები იოლად იღლება, თავს იჩენს

სინათლის შიში, ვითარდება კონიუნქტივიტი (თვალის ლორწოვანი გარსის ანთება), ბლევარიტი (ქუთუთოების ანთება).

B5 ვიტამინი (პანთოტენის მჟავა)

შეიცავს მცენარეული პროდუქტები: ბარდა, საფუარი, თხილი, მწვანეფოთლოვანი ბოსტნეული, წიწიბურა, შვრია, ყვავილოვანი კომბოსტო, ასევე, ცხოველური პროდუქტები: საქონლის ღვიძლი, თირკმლები, გული, ქათმის ხორცი, კვერცხის გული, რძე, ხიზილალა. გარდა ამისა, პანთოტენის მჟავას გამოიმუშავენ ნაწლავის ჩხირი, რომელიც ადამიანის ნაწლავის სანათურში საკმაოდ ბევრია. ვიტამინის დეფიციტის დროს აღინიშნება: იოლად დაღლა, დეპრესია, შეწითლება, დისპეფსიური მოვლენები (გულისრევა, ღებინება) ფეხის თითების დაბუჟება. რაც მთავარია, B5 ვიტამინის ნაკლებობის დროს ითრგუნება იმუნიტეტი და ბავშვის ორგანიზმი ინფექციურ დაავადებებს ვერ უმკლავდება.

B9 ვიტამინი (ფოლიუმის მჟავა)

ვიტამინის სახელწოდება ლათინური სიტყვა „ფოლიუმიდან“ მომდინარეობს, რაც ფოთოლს ნიშნავს. შესაბამისად, ამ ვიტამინს უხვად შეიცავს მწვანეფოთლოვანი ბოსტნეული: ისპანახი, პრასი, სალათა და სხვა. გარდა ამისა, ის გვხვდება საქონლის ხორცში, ღვიძლსა და თირკმელებში. ამ ვიტამინის დეფიციტი განსაკუთრებით საშიშია ორსულობისთვის - შესაძლოა, დაირღვეს ნაყოფის ნერვული ლულის ფორმირება, განვითარდეს ჰიდროცეფალია, ანენცეფალია (თავის ტვინის განუვითარებლობა).

B12 ვიტამინი (ციანკობალამინი)

თ. იოსელიანის განმარტებით, ვიტამინი შეიცავს კობალტს და დიდი მნიშვნელობა აქვს ერითროპოეზისათვის. მისი დეფიციტი აბრკოლებს ერითროციტების მომწიფებას და სისხლში გადასვლას.

ამ ვიტამინს დიდი რაოდენობით შეიცავს უმთავრესად ცხოველური პროდუქტები: საქონლის ღვიძლი, თევზი, ზღვის პროდუქტი, რძე, ყველი. თუ ადამიანი სრულფასოვან საკვებს იღებს, ციანკობალამინის დეფიციტი არ ვითარდება. დეფიციტის დროს კი თავს იჩენს: ანემია, ტვინის ქსოვილის სტუქტურის ცვლილება, რომელიც უმთავრესად ნევროლოგიური სიმპტომებით, ძლიერი გაღიზიანებითა და კიდურების დაბუჟებით ვლინდება.

C ვიტამინი (ასაკობრივი მჟავა)

ძირითადი წყაროა ახალი ხილი, ბოსტნეული, კენკრა და მწვანილი. C ვიტამინით განსაკუთრებით მდიდარია ასკილის ნაყოფი, შავი მოცხარი, წიწაკა, ლიმონი, ფორთოხალი. ასკორბინის მჟავა დიდ რაოდენობით არის კომბოსტოს მწნილში, ვაშლსა და კარტოფილში კი შედარებით ნაკლებია. ვიტამინის დეფიციტის დროს ითრგუნება იმუნიტეტი, ხშირდება ინფექციური პათოლოგიები და თავს იჩენს კუჭ-ნაწლავის პრობლემები. გარდა ამისა, პატარებს აწუხებთ საერთო სისუსტე, კანის სიმშრალე, სახსრების ტკივილი, ღრძილებიდან სისხლდენა.

D ვიტამინი (კალციფეროლი)

ის, უმარტივესად, გამომუშავდება კანში, მზის სხივების ზემოქმედებით. მოიპოვება საკვებშიც: რძესა და რძის ნაწარმში, თევზის ქონში, კვერცხის გულში. D ვიტამინის წინამორბედი (პროვიტამინი) ნაწილობრივ საკვებთან ერთად ხვდება ორგანიზმში ნაწილობრივ კი ორგანიზმშივე არსებული ქოლესტერინისგან წარმოიქმნება. D ვიტამინის დეფიციტისას ახალშობილს რაქიტი ემუქრება. პროფილაქტიკის მიზნით, სასურველია, პატარას დამატებით მივაწოდოთ D ვიტამინი და, რაც მთავარია არ მოვაკლოთ მზის სხივები.

E ვიტამინი (ტოკოფეროლი)

ამ ვიტამინით მდიდარია: მცენარეული ზეთი, უხეშად ნაფქვავი ხორბლის პური, წიწიბურა, მწვანილი. ვიტამინის დეფიციტის შემთხვევაში აღინიშნება კუნთების სისუსტე და ანემია. ახალშობილებში E ვიტამინის ნაკლებობა იწვევს ანემიას, მხედველობის დარღვევებს, ხშირია ფილტვების დაავადებაც.

K ვიტამინი (ფილოქინონი)

მას, ნაწილობრივ, ნაწლავებში მობინადრე მიკროორგანიზმები წარმოქმნიან. მოიპოვება მწვანეფოთლოვან ბოსტნეულში, ასკილის ნაყოფში, ბრიუსელისა და ყვავილოვან კომბოსტოში, ჭინჭარში, ხორბალში, სოიოში, ჭვავში, შვრიაში, მწვანე ჩაიში, ლამინარიაში (ზღვის კომბოსტოში). ცხოველური საკვებიდან ყველაზე მეტ K ვიტამინს კვერცხი და ღორის ღვიძლი შეიცავს. მისი დეფიციტი იშვიათად ვითარდებიან და ამ დროს თავს იჩენს: კანქვეშ სისხლჩაქცევები, სისხლდენა ღრძილებიდან, ცხვირიდან,

კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სხვადასხვა უბნიდან. K ვიტამინის უკმარისობის ადრეულ ნიშნად სისხლში პროთრომბინის დონის დაქვეითება მიიჩნევა.

დეფიციტი ახალშობილებში მოზრდილებზე უფრო ხშირად იჩენს თავს: ჩვილს რძე საკმარისი ოდენობის K ვიტამინს ვერ აწვდის და არც ნაწლავებია დასახლებული მისი მწარმოებელი მიკროორგანიზმებით. ვიტამინის უკმარისობისას ახალშობილებში ვითარდება ჰემორაგიული დაავადება, რომელსაც ახასიათებს: სისხლდენა ღრძილებიდან, ცხვირიდან, ჭიპიდან, კუჭიდან, სასქესო ორგანოებიდან. ხშირია კანქვეშ სისხლჩაქცევები. აღინიშნება სისხლიანი ღებინება, კუპრისებრი განავალი.

H ვიტამინი (ბიოტინი)

ეს ვიტამინი ბევრია საქონლის ღვიძლში, მიწის თხილში, პარკოსნებში. ბიოტინის დეფიციტის დროს თავს იჩენს: სეზორეული დერმატიტი, ანემია, თმის ცვენა, კუნთების ტკივილი, ენის ლორწოვანი გარსის ანთება, უძილობა, უმადობა, გულისრევა.

მინერალები

მინერალური ნივთიერებები, რომლებიც ასევე შედიან ჩვენი უჯრედებისა და ქსოვილების შემადგენლობაში, აუცილებელია შინაგანი ორგანოების სწორი ფუნქციონირებისა და ფიზიკური პროცესების რეგულირებისთვის. მინერალური ნივთიერებები ადამიანმა უნდა მიიღოს საკვების ან მინერალური კომპლექსების სახით. მინერალების უკმარისობა, შესაძლოა, გამოვლინდეს დაავადების მიმართ ბრძოლის უნარის შემცირებით ან გულსისხლძარღვთა, ენდოკრინული და სხვა სისტემების ფუნქციის დაღვევით. არსებობს 100-მდე მინერალური ნივთიერება, რომელთაგან 20 - ადამიანის ზრდა-განვითარებისთვის აუცილებელია.

რკინა - შედის პროტეინებისა და ფერმენტების შემადგენლობაში, მონაწილეობს ჟანგბადის ტრანსპორტირებაში, ნივთიერებათა ცვლის რეგულაციაში, სისხლწარმოქმნის პროცესში. შედის სისხლძარღვთა კედლების, კუნთების, თავის ტვინის შემადგენლობაში, ამიტომ მისი დეფიციტი უამრავ უარყოფით შედეგს იძლევა. რკინით მდიდარი პროდუქტებია: საქონლის მჭლე ხორცი, ფრინველის ხორცი და თევზი; რკინა ასევე შედის ბევრი მცენარის შემადგენლობაში, თუმცა იქიდან რთული ასათვისებელია. ქალებს რეპროდუქციულ ასაკში მამაკაცებზე 2-ჯერ მეტი რკინა ესაჭიროებათ. მათ დამატებით ეკარგებათ რკინა მენსტრუაციის, ორსულობის,

მშობიარობის, ლაქტაციის დროს. საკვებიდან ათვისებული რკინის რაოდენობას სხვადასხვა ფაქტორი განსაზღვრავს: ფრინველის, საქონლისა და თევზის ხორცში შემავალი რკინა, მცენარეული წარმოშობის რკინასთან შედარებით 2-3-ჯერ უკეთ შეიწოვება. მცენარეებიდან რკინის შეწოვა ძირითადად დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა საკვებთან ერთად მივიღებთ მათ. რკინის შემცველი ცხოველური საკვები ხელს უწყობს მცენარეული საკვებიდან რკინის ათვისებას. რკინის შეწოვას აფერხებს ჩაი, ყავა, კაკაო, სანელებლები, რძე და რძის პროდუქტები. რკინის დეფიციტი იწვევს ანემიას (სისხლნაკლებობა). რკინადეფიციტური ანემია საკმაოდ ხშირად ორგანიზმის აქტიური ზრდის პერიოდში ვითარდება. დაავადება გოგოებს 10-ჯერ უფრო ხშირად უვითარდებათ, ვიდრე ვაჟებს. როგორც ჩანს, მენსტრუალური სისხლდენის პერიოდში ორგანიზმი ბევრ რკინას კარგავს.

მაგნიუმი ცილებისა და ნახშირწყლების სინთეზისთვის საჭირო ფერმენტების შემადგენლობაში შედის. მას დამამშვიდებელი, სისხლძარღვების გამაფართოებელი და შარდმდენი მოქმედება ახასიათებს. სამ წლამდე - 220მგ, 7-დან 10 წლამდე - 300მგ, ხოლო 11-13 წლის ასაკისთვის - 400მგ. მაგნიუმით მდიდარია მცენარეული საკვები, განსაკუთრებით - ქატო, სოიის ფქვილი, ტკბილი ნუში, ნიგოზი, ბარდა, ხორბალი, გარგარი, თეთრთავა კომბოსტო.

კალიუმი ნივთიერებათა ცვლის პროცესებში აქტიურად მონაწილეობს. გარდა ამისა, ის აუცილებელია გულის კუნთის მუშაობისთვის. კალიუმი უხვადაა გარგარის ჩირში, ლედვში, ფორთოხალში, მანდარინში, კარტოფილში (500გ კარტოფილი კალიუმის დღიურ მოთხოვნილებას მთლიანად აკმაყოფილებს). კალიუმით მდიდარია ასკილი, შავი მოცხარი, მარწყვი, საზამთრო, ნესვი, სოია, ალუჩა, კიტრი, ბრიუსელის კომბოსტო, თხილი, ნიგოზი, ოხრახუში, ქიშმიში, ქლიავი, ჭვავის პური და შვრია.

კალციუმი ძვლებისა და კბილების ერთგვარი საშენი მასალაა. ის მონაწილეობს სისხლის შედედების პროცესში, აქტიურად არის ჩართული გულის კუნთის შეკუმშვის პროცესში. თუმცა უამრავ პროდუქტშია, მაგრამ ყველაზე იოლად მაინც რძის ნაწარმიდან შეითვისება (კალციუმის შეთვისებაში კი D ვიტამინი მონაწილეობს). დღიური მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისთვის საკმარისია ნახევარი ლიტრი რძე ან 100 გრამი ყველი. გარდა რძის პროდუქტებისა, კალციუმს უხვად შეიცავს ლობიო, სოია,

ოხრახუში, ხახვი, გარგარის ჩირი, ვაშლი, ტკბილი ნუში, კვერცხის გული. გახსოვდეთ! თერმული დამუშავებისას (ადუღებისას, შეწვისას, მოხრაკვისას) პროდუქტი 25%-მდე კალციუმს კარგავს. ამ ელემენტის შეთვისებას კი ხელს უშლის ჭვავის პური, მჟაუნა, კაკაო, შოკოლადი და ზოგადად, ცხიმიანი საკვები.

ნატრიუმი მონაწილეობს კუჭის წვენის წარმოქმნაში, თირკმლების მიერ ნივთიერებათა ცვლის პროდუქტების გამოდევნაში, ზოგიერთი ფერმენტის გააქტიურებაში, სისხლის მჟავა-ტუტოვანი ბალანსის შენარჩუნებაში. ნატრიუმის ძირითადი წყარო სუფრის მარილია.

ფოსფორით მდიდარია რძე, ხაჭო, ყველი, სოკო, კვერცხის გული, ნიგოზი, ბრინჯი, სოიის ფქვილი, ხორბლის პური, ბოლოკი, ბარდა, გარგარის ჩირი. ფოსფორი ნივთიერებათა ცვლის პროცესის აქტიური კომპონენტია. ის ძვლოვანი ქსოვილის შემადგენლობაში შედის. ფოსფორის დეფიციტი ნეგატიურად აისახება მეხსიერებაზე, მხედველობაზე.

იოდი ბავშვის ორგანიზმისთვის მეტად მნიშვნელოვანი ელემენტია. ვინაიდან საქართველოში იოდის მკვეთრი დეფიციტი აღინიშნება, ამ ნივთიერების დანაკლისის შევსებას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა. მაგალითად, ორსულებს იოდის შემცველ პრეპარატებს უნიშნავენ, რაც მომავალ თაობას იოდდეფიციტით განპირობებული მძიმე შედეგებისგან (ფიზიკური და გონებრივი განვითარების მკვეთრი დარღვევებისგან) იცავს. იოდის შემცველი პროდუქტებია: ზღვის კომბოსტო, თევზი, ხამანწკები, ხახვი, პრასი, ნესვი. მცირე ოდენობით იოდი რძის პროდუქტებშიც მოიპოვება. აუცილებელია იოდირებული მარილის მოხმარება.

გოგირდი ორგანიზმის უჯრედების, ფერმენტების, ჰორმონების კომპონენტია. ამდენად, მისი დეფიციტი ნეგატიურად აისახება ჯანმრთელობაზე. ბოლოდროინდელი კვლევების მონაცემების თანახმად, ეს ელემენტი სისხლში ქოლესტეროლის დონის რეგულაციას ახორციელებს.

მანგანუმი უხვად არის მარცვლეულში, განსაკუთრებით - შვრიაში, ლობიოში, ბარდაში და საქონლის ღვიძლში. 350-მდე სხვადასხვა სახის საციცოცხლო პროცესი, მათ შორის, საჭმლის მონელება, ენერჯის წარმოქმნა, კუნთების მოდუნება-შეკუმშვა, ძვლოვანი ქსოვილის ფორმირება, ახალი უჯრედების წარმოქმნა, B ჯგუფის

ვიტამინების გააქტიურება, გულის, თირკმლების, თირკმლზედა ჯირკვლის, ტვინისა და ნერვული სისტემის მუშაობა - ამ მინერალის მონაწილეობით ხორციელდება.

სპილენძი აქტიურად მონაწილეობს ნივთიერებათა ცვლის პროცესში. ის აუცილებელია რკინის ასათვისებლად (მონაწილეობს ჰემოგლობინის სინთეზში). მეცნიერული კვლევების თანახმად, სპილენძი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მკვლევანი და თხილოვანი ქსოვილის ჩამოყალიბებაში. ასე, რომ აქტიურად მზარდ ორგანიზმს ეს ელემენტი უდავოდ სჭირდება.

თუთია ფერმენტების შემადგენლობაში შედის, მონაწილეობს ჟანგვა-აღდგენით პროცესებში. ის ნერვული შემაერთებელი ქსოვილის მნიშვნელოვანი კომპონენტია. დღე-ღამეში 10მგ თუთია საკმარისია, რომ ბავშვის ორგანიზმი ადეკვატურად განვითარდეს. თუთიით მდიდარია - ხორბალი, ქატო, ხორცი, ლობიო და ა.შ.

ვიტამინებისა და მინერალების, ანუ ნუტრიენტების საკმარისი რაოდენობის განსაზღვრა დამოკიდებულია ადამიანის ასაკზე, ცხოვრების პირობებზე, ფიზიკურ აქტივობაზე, კვების ხარისხზე. ნუტრიენტების განსაკუთრებულ საჭიროებას გრძნობენ ორსულები, მოზარდები, მოხუცები და სპორტსმენები.

წყალი

ძირითადი საკვები ნივთიერებისა და ნუტრიენტების გარდა, ადამიანის ორგანიზმს ყოველდღიურად გარკვეული რაოდენობის წყალი სჭირდება. მისი დღიური დოზა განისაზღვრება ამინდისა და ფიზიკური აქტივობის მიხედვით და, როგორც წესი, 5-7 ჭიქას შეადგენს.

ცოცხალი უჯრედი ვერ არსებობს წყლის გარეშე. წყალი ყველა ორგანოსა და ქსოვილის შემადგენლობაში შედის. ადამიანის ორგანიზმის 60-65%-ს წყალი შეადგენს. ცნობილია, რომ ადამიანს შეუძლია თვეზე მეტხანს იარსებოს საკვების გარეშე, მაგრამ წყლის გარეშე რამდენიმე დღეში დაიღუპება. დადგენილია, რომ დღის განმავლობაში ადამიანის მიერ საკვებითა და დასალევი წყლის სახით მიღებული სითხის საერთო რაოდენობა, საშუალოდ, 2-2,5 ლიტრს შეადგენს. სწორედ ეს რაოდენობა ითვლება წყლის დღიურ ნორმად (ცხოვრების ჯანსაღი წესი გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, 2015).

2.5. ბალანსირებული კვება

სრულყოფილი საკვები რაციონი მნიშვნელოვნად განაპირობებს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობას, იგი მოქმედებს ზრდასა და ფიზიკურ განვითარებაზე, შრომისუნარიანობაზე, ორგანიზმის ადაპტაციურ შესაძლებლობებზე, ავადობასა და სიცოცხლის ხანრძლივობაზე. მეცნიერებმა დიდი ხნის წინათ დაადასტურეს, რომ კვება ზეგავლენას ახდენს ბავშვის ზრდისა და სქესობრივი მომწიფების ტემპზე. სქესობრივი მომწიფება მნიშვნელოვნად გადავადდება, თუკი ბავშვი ცუდად იკვებება, იცავს მკაცრ დიეტას ან მძიმე ფიზიკურ სამუშაოს ასრულებს.

დღევანდელი პრობლემა იმაში მდგომარეობს, რომ თანამედროვე ბავშვების რაციონი დიდი რაოდენობით შეიცავს ხორცს, რძის პროდუქტებსა და ცხიმიან პროდუქტებს. ასეთი კალორიული კვება, ხილისა და ბოსტნეულის არასაკმარის მოხმარებასთან ერთად, ხშირად იწვევს ჭარბწონიანობას და სიმსუქნეს. ამას გარდა, არსებობს მტკიცებულება, რომ კვების ასეთი რეჟიმის გამო გოგონების სქესობრივი მომწიფება გაცილებით ადრეულ ასაკში იწყება, რაც ექიმების შემფოთებას იწვევს: ნაადრევად მომწიფებულ გოგონებში უფრო მაღალია მომავალში ძუძუს კიბოს განვითარების რისკი. ცხოველური წარმოშობის პროდუქტების უპირატესი გამოყენება არღვევს ბალანსს ორგანიზმში, რაც ასევე ზრდის მომავალში საკვერცხის, ძუძუსა და პროსტატის კიბოს განვითარების რისკს.

ევროპისა და ჩრდილოეთ ამერიკის ქვეყნებში, სადაც ძირითად საკვებ პროდუქტს ხორცი წარმოადგენს, სქესობრივი მომწიფების პროცესი უფრო სწრაფად მიმდინარეობს, ვიდრე აზიისა და ლათინური ამერიკის ქვეყნებში, სადაც ხორცპროდუქტებს ნაკლებად მოიხმარენ და კვებითი რაციონი, ძირითადად, მცენარეული პროდუქტებისგან შედგება. სწორად კვება სულაც არ ნიშნავს რომელიმე საკვების ამოღებას რაციონიდან. ის გულისხმობს ორგანიზმისთვის მრავალფეროვანი პროდუქტის საჭირო რაოდენობით მიწოდებას. არ არსებობს კონკრეტული დიეტა, ყველა სახის საკვები უნდა შედიოდეს ყოველდღიურ მენიუში. მთავარია ბალანსის დაცვა! ადამიანის ორგანიზმს დიდი რაოდენობით ესაჭიროება გარკვეული ჯგუფის პროდუქტები, სხვები კი - შედარებით მცირე დოზით.

საკვების ასიმილაციის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი პროცესების შესახებ შექმნილია ე.წ. ბალანსირებული კვების კონცეფცია, რომლის თანახმად, ნორმალური ცხოველმყოფელობის უზრუნველყოფა შესაძლებელია არა მარტო ენერჯისა და ცილების ადეკვატური რაოდენობის მიღებით, არამედ მრავალი შეუნაცვლებელი კვებითი ფაქტორის ურთიერთშეფარდების დაცვითაც. ეს კონცეფცია ეკუთვნის აკადემიკოს ა.ა. პეტროვსკის. იგი ითვალისწინებს რაციონში სხვადასხვა ინგრედიენტის პროპორციებს. კვება ითვლება ნორმალურად იმ შემთხვევაში, როცა საკვები უზრუნველყოფს მოზრდილი ადამიანის ყველა მოთხოვნილებას, სხეულის მუდმივ წონას და შესაძლებელს ხდის ორგანიზმის ყველა ფუნქციის ნორმალურ მიმდინარეობას.

კვების რაციონის აგებისას ხელმძღვანელობენ შემდეგი პრინციპებით:

- საკვები თავისი კალორიულობით უნდა აკმაყოფილებდეს ორგანიზმის ენერგეტიკულ მოთხოვნილებებს;
- საკვები საკმაო რაოდენობით უნდა შეიცავდეს პლასტიკური მიზნებისათვის და ფიზიოლოგიური რეგულაციისათვის აუცილებელ საკვები ნივთიერების ყველა ნივთიერებას;
- კვება უნდა იყოს ბალანსირებული სხვადასხვა საკვები ნივთიერების შემადგენლობის მხრივ, რომელთა რაოდენობა გარკვეულ შეფარდებაში უნდა იყოს ერთმანეთთან;
- საკვები რაციონის ხარისხობრივი შემადგენლობა უნდა შეესაბამებოდეს ორგანიზმის ფერმენტულ სტატუსს;
- საკვები უნდა იყოს უვნებელი ტოქსიკური ნივთიერებებისა და პათოგენური ბაქტერიების არსებობის თვალსაზრისით.

დაბალანსებული კვება გულისხმობს:

1. ხილი და ბოსტნეული საკვების 1/3-ს უნდა შეადგენდეს, ადამიანმა მინიმუმ 5 ულუფა უნდა მიირთვას ყოველდღე. ხილი და ბოსტნეული შეიცავს სხვადასხვა ვიტამინსა და მინერალს, უჯრედის, რომელიც უზრუნველყოფს საჭმლის მომნელებელი სისტემის ოპტიმალურ მუშაობასა და მამძრობის გრძნობის დიდი ხნით შენარჩუნებას. სასურველია, დღის განმავლობაში მიღებული ხილ-ბოსტნეულის ხუთი ულუფა შეძლებისდაგვარად მოიცავდეს ყველა სახეობას.

2. სახამებლის შემცველი საკვები (პური, ბრინჯი, კარტოფილი, მაკარონი და სხვა) უნდა შეადგენდეს ყოველდღიური რაციონის 1/3-ს. ის ორგანიზმისთვის ენერჯის უმთავრესი წყაროა. უმჯობესია ამ სახის პროდუქტი მივიღოთ დაუფქვავად, რადგან ასე უფრო მეტ ვიტამინს, მინერალსა და უჯრედისს შეიცავს.
3. რძე და რძის ნაწარმი. დღიურ მენიუმში რძის პროდუქტების 2-3 ულუფა უნდა შედიოდეს, რათა ადამიანმა მიიღოს ორგანიზმისთვის საჭირო კალციუმის დოზა. აღნიშნულ ჯგუფში შედის - ყველი, მაწონი (იოგურტი), ნაღული; არ შედის - კარაქი, მარგარინი ან ნაღები, რომლებიც, დიდი რაოდენობით ცხიმების შემცველობის გამო, მაღალკალორიულ საკვებს განეკუთვნება. რძის პროდუქტები, გარდა ძვლებისთვის აუცილებელი კალციუმისა და ცილებისა, შეიცავს A და B₁₂ ვიტამინებს. ცხიმების შემცველობა სხვადასხვა რძის პროდუქტში განსხვავებულია და, ძირითადად, ნაჯერი ცხიმოვანი მჟავების სახით არის წარმოდგენილი.
4. ხორცის, თევზის, კვერცხის, ლობოსა და ცილების სხვა წყაროს მიღება რეკომენდებულია დღეში 2-3-ჯერ. ცილები მნიშვნელოვანია ორგანიზმის ფუნქციონირებისთვის და უზრუნველყოფს მას ვიტამინებითა და მინერალებით. ხორცი რკინისა და B₁₂ ვიტამინის წყაროა, მაგრამ, შესაძლოა, სისხლში ქოლესტერინის დონე გაზარდოს, რადგან დიდრაოდენობით ნაჯერ ცხიმებს შეიცავს. აუცილებელია თევზის მიღება, რადგან ის დიდი რაოდენობით შეიცავს გულისთვის სასარგებლო, პოლიუჯერი ცხიმოვანი მჟავების კომპლექსომეგა-3-ს. მისი წყაროა ნებისმიერი სახეობის ცხიმოვანი თევზი, ასევე, ზოგიერთი მცენარეული (განსაკუთრებით კაკლის და სელის) ზეთი.

გაზიანი სასმელების უმეტესობა შეიცავს დიდი რაოდენობით შაქარს და, შესაბამისად კალორიებს, ამიტომ უმჯობესია მათი შეზღუდვა (ცხოვრების ჯანსაღი წესი გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, 2015).



სურ.1. დღიური მენიუ სწორად კვების დროს - „ჯანსაღი თევზი“

2.6. ცხოვრების ჯანსაღი წესი და ფიზიკური აქტივობა

რეგულარული ფიზიკური დატვირთვა ისევე მნიშვნელოვანია ცხოვრების ჯანსაღი წესისათვის, როგორც სწორი კვება. ორივე ხელს უწყობს ჯანმრთელობის შენარჩუნებასა და ანელებს დაბერების პროცესს. მასობრივი ფიზიკური კულტურის გამაჯანსაღებელი და პროფილაქტიკური ეფექტი მჭიდროდ არის დაკავშირებული ფიზიკური აქტივობის მომატებასთან, საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის ფუნქციის გაძლიერებასა და ნივთიერებათა ცვლის გააქტივებასთან.

დადგენილია ურთიერთკავშირი მამოძრავებელი აპარატის, ჩონჩხის კუნთებისა და შინაგანი ორგანოების მოქმედებას შორის. არასაკმარისი მოძრაობითი აქტივობის შედეგად ადამიანის ორგანიზმში ირღვევა ნერვულ-რეფლექტორული კავშირები, რაც იწვევს გულ-სისხლძარღვთა და სხვა სისტემების მოქმედების რეგულაციის, ნივთიერებათა ცვლის დარღვევასა და დეგენერაციული დაავადების (ათეროსკლეროზის და სხვ.) განვითარებას.

ფიზკულტურა და სპორტი სასარგებლოა ნებისმიერ ასაკში, რადგან ჩვეულებრივ ყოველდღიურ აქტივობას იშვიათად თუ შეუძლია საკმარისი ფიზიკური დატვირთვის უზრუნველყოფა. ჯანმო-ს მოწოდებული რეკომენდაციების მიხედვით, სხეულის

ნორმალური წონის შესანარჩუნებლად საჭიროა ზომიერი აქტივობა, როგორც არის სიარული დღეში ერთი საათის განმავლობაში, განსაკუთრებით - ნაკლებად მოძრავი ადამიანებისათვის. უფრო ენერგიული მოქმედება (ჩქარი სიარული კვირაში რამდენჯერმე).

ფიზიკური აქტივობის დონესთან დაკავშირებით გასათვალისწინებელია შემდეგი რეკომენდაციები:

- ახალგაზრდა ასაკის ადამიანები, რომლების ეწევიან ცხოვრების ნაკლებად მოძრავ წესს, უნდა ვარჯიშობდნენ თუნდაც ზომიერი ინტენსივობის ვარჯიშებით დღეში არანაკლებ ნახევარი საათის განმავლობაში.
- ყველა ახალგაზრდა ადამიანი (5-დან 18 წლამდე) უნდა ასრულებდეს თუნდაც ზომიერი ინტენსივობის ვარჯიშებს დღეში 1 სთ-ის განმავლობაში.
- ყველა მოზრდილი ადამიანისათვის აუცილებელია ზომიერი ინტენსივობის 30-წუთიანი ფიზიკური აქტივობა მინც კვირაში რამდენჯერმე (უმჯობესია ყოველდღე) (ვეფხვაძე ნ. 2009).

2.7. ძილი

ნორმალური ცხოვრების, შრომისა და სწავლისთვის აუცილებელი პირობაა დასვენება ძილის სახით, რაც აღადგენს სიფხიზლის პერიოდში დახარჯული ნერვული სისტემის ენერგეტიკულ შესაძლებლობას. ძილის დროს ფიზიოლოგიური, ბიოქიმიური და ცვლის პროცესების შეთანხმებული მოქმედება, დაძაბულობითა და გადაღლით გამოწვეული შინაგანი ორგანოების ფუნქციებს შორის დარღვეული შეფარდების აღდგენა.

ძილის დროს ორგანიზმში მრავალი ჰორმონი და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერება სინთეზდება. ნეიროფიზიოლოგიური კვლევებით ნაჩვენებია, რომ ღამის ძილის გარეშე ადამიანს 30%-ით უქვეითდება ინფორმაციის აღქმა.

ადამიანებსა თუ ცხოველებში ძილი და სიფხიზლე რიტმულად ცვლის ერთმანეთს. ორგანიზმის ცხოველმყოფელებისათვის ძილის აუცილებლობის შესახებ მსჯელობა შესაძლებელია თუნდაც იმის მიხედვით, რომ სრული უძილობა გადაიტანება შიმშილზე გაცილებით მძიმედ და ორგანიზმი ძალიან მალე იღუპება. ძაღლებზე

ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ უძილობის შედეგად ისინი დაიღუპნენ მე-5 დღეს, ხოლო ცხოველთა მე-2 ჯგუფი შიმშილობის დაწყებიდან 25 დღის შემდეგაც ცოცხალი იყო.

ძილის მიზეზების და აუცილებლობის შესახებ XX საუკუნის დასაწყისში, ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, ფრანგმა მეცნიერებმა (რ.ლეჟანდრი, ა.პიერონი) დაასკვნეს, რომ ძილის მიზეზს წარმოადგენს დღის განმავლობაში სისხლში ჰიპნოტოქსინის ანუ „ძილის შხამის“ დაგროვება. შვეიცარიელი ფიზიოლოგის, ვ.ჰესის მიერ 1931 წელს გამოთქმული იყო მოსაზრება განსაკუთრებული „ძილის ცენტრის“ არსებობის შესახებ, რაც ეყრდნობოდა ცდებს, რომელთა დროსაც ტვინის გარკვეული ნაწილების გაღიზიანება ძილს იწვევდა. მაგრამ ამ თეორიებს მრავალი დაკვირვება ეწინააღმდეგებოდა. მაგალითად, სიამის ტყუპებს, რომელთა ორგანიზმებს ჰქონდათ სისხლის მიმოქცევის საერთო ქსელი, ძილი შეეძლოთ სხვადასხვა დროს.

ძილი ადამიანის ბუნებრივი მოთხოვნილებაა და მისი ცხოვრების თითქმის ერთი მესამედი უკავია. ძილის ხანგრძლივობა სხვადასხვაა მოზრდილებისა და ბავშვებისათვის. ახალშობილებისათვის ის 11-13 სთ-ს შეადგენს. ასაკის მატებასთან ერთად ძილის ხანგრძლივობა მცირდება. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ არსებობს ძილის ხანგრძლივობის ინდივიდუალური ნორმა, რომლის ცოდნაც აუცილებელია ყველასათვის. არსებობენ ადამიანები, რომლებისთვისაც საკმარისია სულ მცირე ხნის ძილი. მაგალითად, პეტრე პირველს დღე-ღამეში ეძინა არა უმეტეს 5 საათისა, ხოლო ნაპოლეონისთვის საკმარისი იყო სულ მცირე ხნით ჩაძინება, რომ თავი გამოძინებულად ეგრძნო.

სამწუხაროდ, თანამედროვეობის მასშტაბურ პრობლემათა შორის უძილობა და, საზოგადოდ, ძილის დარღვევები ერთ-ერთ წამყვან ადგილს იკავებს. თანამედროვე ცხოვრების აჩქარებული რიტმი, მეტისმეტად სწრაფი ტემპი, ინფორმაციის უღვევი ნაკადი, უამრავი გამაღიზიანებელი ფაქტორი ფიტავს ადამიანის ფსიქიკას, ანგრევს ჯანმრთელობას (ვეფხვაძე ნ. 2009).

თავი III

მავნე ნივთიერებებზე (ნარკოტიკი, თამბაქო, ალკოჰოლი)

დამოკიდებულების წარმოქმნა და მისი დაკავშირება

ჯანმრთელობასთან

3.1. ნარკომანია

ნარკოტიკების მოხმარება დიდი ხნის წინათ გადაიქცა საყოველთაო პრობლემად და როგორც ნებისმიერი გლობალური პრობლემა, ისიც არ შეიძლება დარჩეს საგანმანათლებლო სისტემის ყურადღების მიღმა. თუკი თანამედროვე სკოლის მიზანია ისეთი საგანმანათლებლო გარემოს შექმნა, რომელიც ხელს შეუწყობს ბავშვის ყოველმხრივ განვითარებას, სკოლა ვერაფრით აუვლის გვერდს ნარკომანიის პრევენციისა და ცხოვრების ჯანსაღი სტილის დანერგვის სტრატეგიებს.

ყველაზე კარგი და კეთილსაიმედო სასკოლო გარემოც კი ვერ მოსწყდება სოციალურ სინამდვილეს, რომელშიც ახალგაზრდების მიერ ნარკოტიკების მოხმარება ჩვეულებრივი მოვლენა გახდა. არაერთი გამოკვლევა ადასტურებს, რომ მოზარდებმა ნარკოტიკების შესახებ ბევრად მეტი იციან, ვიდრე მათმა მშობლებმა და პედაგოგებმა და რომ მათი ცოდნის ძირითად წყაროს ქუჩა წარმოადგენს. ქუჩა, ხშირ შემთხვევაში, რომანტიკულ საბურველში ხვევს ნარკოტიკს და არაფერს ამბობს მის საშიშროებაზე. შეუძლებელია ნარკოტიკებისგან მოზარდების სრული იზოლირება, მაგრამ შესაძლებელია, ვასწავლოთ მათ ნარკოტიკების გააზრებული უარყოფა.

ნარკომანიის თავიდან აცილების თანამედროვე ადრეული, ანუ პირველადი პროფილაქტიკა დაფუძნებულია იმაზე, რომ მის ცენტრში მოთავსებულია მოზარდი და მისი ცხოვრების სამი ძირითადი სფერო - ოჯახი, საგანმანათლებლო დაწესებულება და თავისუფალი დრო. ნარკომანიის პირველადი პრევენცია ეს არის სოციალური, საგანმანათლებლო და სამედიცინო-ფსიქოლოგიური ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც გვეხმარება, თავიდან ავიცილოთ ავადმყოფური დამოკიდებულების გამომწვევი ფსიქოაქტიური საშუალებების მოხმარება.

სკოლაში ნარკომანიის პროფილაქტიკური სტრატეგიების გატარებისას მნიშვნელოვანია იმის გაცნობიერება, რომ პროფილაქტიკა არა მარტო აქციებისა და

ლონისძიებების სისტემაა, არამედ, პირველ ყოვლისა, ეს არის მეცნიერულად დასაბუთებული მიდგომა. ნარკომანიის პრევენციული პროგრამების ეფექტურობის შეფასების შედეგად ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციამ შეიმუშავა შემდეგი რეკომენდაციები:

1. მცდარია მოსაზრება, რომ ადამიანის ქცევის შესაცვლელად საკმარისია მხოლოდ სასარგებლო ინფორმაციის მიწოდება. ანტინარკოტიკული აღზრდის ტიპური შეცდომა მდგომარეობს იმაში, რომ ხშირად მას ანტინარკოტიკულ პროპაგანდასთან აიგივებენ და ცალმხრივად ახორციელებენ, ძირითადად, დაშინების გზით. დაშინების ტაქტიკის არაეფექტურობა დიდი ხნის წინათ დამტკიცდა. აკრძალვებითა და დაშინებით ადამიანს ვერ ასწავლი ჯანმრთელად ცხოვრებას. ბავშვი, აღწევს რა მოზარდობის პერიოდს, იწყებს უფროსების ქცევის კრიტიკულ შეფასებას და მათ მიერ შექმნილი ბარიერების გადალახვის გზით ცდილობს თვითდამკვიდრებას. ამრიგად, რაც უფრო აქტიურად ვეცდებით უფროსები შემაშინებელი საინფორმაციო პროგრამების განხორციელებას, მით უფრო აქტიურად ვუბიძგებთ მოზარდებს აკრძალვების გადალახვისკენ. ამას გარდა, საშინელებათა ფილმებზე გაზრდილი თანამედროვე მოზარდის დაშინება, ცოტა არ იყოს, რთული საქმეა. უფრო მეტიც, მეთოდოლოგიების აზრით, ასეთი დაშინების შედეგად ნარკოტიკები მიმზიდველი რისკის ზონაში ხვდება მოზარდისთვის, რომელიც, ასაკის თავისებურებებიდან გამომდინარე, ექსპერიმენტირებისკენ ისწრაფვის და ყველაფრის მოსინჯვა სურს.

2. პათოლოგიაზე ორიენტირებული მიდგომა ნაკლებად ეფექტურია.

რა თქმა უნდა, ნარკოტიკები ფიზიკურ ჯანმრთელობაზე დამლუპველად მოქმედებს, მაგრამ ნარკოტიკებთან ბრძოლას ართულებს სწორედ მათი საბედისწერო მიმზიდველობა, რომელიც აიძულებს ადამიანს, უცხად მიღებული სიამოვნებისთვის არად ჩააგდოს მომავალში მოსალოდნელი მავნე შედეგები.

ამას გარდა, გასათვალისწინებელია ერთი გარემოება - როცა ახალგაზრდებს ვუხსნით, რომ ალკოჰოლისა თუ ნარკოტიკების მოხმარების შედეგად ისინი მომავალში შეიძლება დაავადდნენ რომელიმე საშიში სენით, ასეთი ინფორმაცია, ჩვეულებრივ, სასურველ შთაბეჭდილებას ვერ ახდენს. მათ ჯერ კიდევ არა აქვთ კარგად

გაცნობიერებული მომავლის პერსპექტივა. ისინი დღევანდელი დღით ცხოვრობენ. მოზარდისთვის 5-8 წელი მთელი ცხოვრებაა, 2-3 წელი კი - საკმაოდ შორეული პერსპექტივა. თანატოლების ჯგუფში მყოფი მოზარდისთვის ნაკლებად აქტუალურია რომელიმე მოსალოდნელი დაავადების, თუნდაც ღვიძლის დაზიანების საფრთხე, მაგრამ საკმაოდ დიდია უჩვეულო სიამოვნების მიღების სურვილი.

ახალგაზრდებისთვის ინფორმაციის მიწოდება შესაძლებელია არაპირდაპირი სწავლების მეთოდით. ეს მეთოდი დიდი ხანია ცნობილია და წარმატებით გამოიყენება პედაგოგების მიერ. ნარკოტიკებსა და ნარკომანიასთან დაკავშირებული საინფორმაციო მასალა შეიძლება წარმატებით იყოს გამოყენებული სხვადასხვა საგნების სწავლების კონტექსტში. მაგალითად, თუკი ისტორიის გაკვეთილზე მასწავლებელი რომელიმე ომზე საუბრისას მოსწავლეებს მოუყვება ე. წ. ოპიუმის ომების შესახებ, ნარკოტიკების როლზე ხალხის დამორჩილების პროცესში; ბიოლოგიის მასწავლებელი მიაწვდის ინფორმაციას ადამიანის ორგანიზმზე ნარკოტიკების ზემოქმედების შესახებ; ინფორმატიკის მასწავლებელი მოიყვანს მაგალითებს ნარკოტიკების გამოყენებით ინფორმაციული ომის წარმოების შესახებ, ხოლო მათემატიკის მასწავლებელი მისცემს ამოცანას, გამოითვალონ ნარკოტიკების გამოყენების შედეგად სიკვდილიანობის პროცენტი და ა. შ., ამას დასჭირდება მხოლოდ რამდენიმე წუთი გაკვეთილის მსვლელობის დროს.

კრიტიკულ სიტუაციებში პრობლემების გადაჭრის გზების ძიების პროცესში პიროვნება იწრთობა და ძლიერდება, მაგრამ თუ ადამიანს სიძნელეების წინაშე უძლურების განცდა დაეუფლა, შეიძლება დახმარებისთვის ალკოჰოლს ან ნარკოტიკს მიმართოს. რა თქმა უნდა, ეს არ არის პრობლემის მოგვარების გზა, ეს მხოლოდ სინამდვილისგან გაქცევის, პრობლემებიდან თავის დაღწევის მოჩვენებითი საშუალებაა.

გარდამავალი ასაკისათვის დამახასიათებელი პრობლემები და თავისებურებები ნარკოტიკების მიმზიდველობას ნოყიერ ნიადაგს უქმნის. ქვემოთ შევეცდებით ყურადღება გავამახვილოთ ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვან ზოგიერთ ფაქტორზე:

- ცნობისმოყვარეობა, ინტერესი – ახალი გამოცდილების მიღებისა და ახალი შეგრძნებების განცდის სურვილი;

- მიმბაძველობა;
- გართობა - მოწყენილობისა და ერთფეროვნებისგან თავის დაღწევის სურვილი;
- თავისუფალი დროის პრობლემა;
- დამაბულობის მოხსნისა და კარგ გუნება-განწყობაზე ყოფნის სურვილი;
- რისკიანობისა და გამბედაობის მომატების სურვილი;
- ფიზიკური და ფსიქიკური ენერჯის მომატების სურვილი;
- პრობლემებისგან ან მართობისგან თავის დაღწევის სურვილი;
- ფიზიკური პრობლემებით (ფიზიკური ნაკლი, რაიმე დაავადება) გამოწვეული განცდებისგან თავის დაღწევის სურვილი;
- პროტესტი მშობლების მხრიდან გადაჭარბებული კონტროლისა და სიმკაცრის მიმართ;
- მშობლების უყურადღებობა, გულგრილობა შვილის პრობლემების მიმართ;
- ოჯახის წევრების მიერ მედიკამენტების უკონტროლო მოხმარება, თვითმკურნალობა;
- ცხოვრების ჯანსაღი წესის შესატყვისი ღირებულებების გაუფასურება;
- საკუთარ ჯანმრთელობაზე ზრუნვის უგულებელყოფა;
- პროტესტი საზოგადოებრივი ნორმებისა და ტრადიციების მიმართ;
- დიდობის სურვილი;
- თანატოლების ზეგავლენა;
- პრონარკოტიკული განწყობა მიკროსოციალურ გარემოში - ოჯახში, მეგობრების წრეში, უბანში;
- სურვილი, თავი იგრძნოს გარკვეული ჯგუფის წევრად (თუ ამ ჯგუფის წევრებში ნარკოტიკების მოხმარება მიღებულია);
- ნარკოტიკების ხელმისაწვდომობა;
- ადეკვატური ინფორმაციის ნაკლებობა.

რა თქმა უნდა, ყველა ფაქტორის ჩამოთვლა შეუძლებელია. ამასთან, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ამ ფაქტორებიდან რომელიმეს არსებობა არ გულისხმობს, რომ მოზარდი აუცილებლად ნარკოტიკს მიმართავს.

მოზარდს უნდა ჰქონდეს ობიექტური და სარწმუნო ინფორმაცია ნარკოტიკებისა და ალკოჰოლის შესახებ. შვეიცარიასა და სკანდინავიის ქვეყნებში ჩატარებული გამოკითხვით დადგინდა, რომ მათთვის, ვინც უარი თქვა ნარკოტიკების მოხმარებაზე, გადამწყვეტი მნიშვნელობა იქონია ამ საშუალებების მავნელობის გაცნობიერებამ. ისეთი ფაქტორები, როგორც არის აკრძალვა მშობლების მხრიდან, დასჯის საფრთხე და მკაცრი სანქციები, თავისი მნიშვნელობით თითქმის ბოლო ადგილზე აღმოჩნდა.

გარდატეხის ასაკისთვის დამახასიათებელი გამძაფრებული ცნობისმოყვარეობა, ხასიათის პარადოქსულობა, ეგოცენტრიზმი, ავტორიტეტების წინააღმდეგ ბრძოლის მოთხოვნილება, მძაფრი შთაბეჭდილებებისა და დამოუკიდებლობისკენ სწრაფვა, პრობლემებთან გამკლავებისა და ადაპტაციის არასაკმარისი უნარი მოზარდს ბევრ სირთულეს უქმნის. ეს სირთულეები იწვევს შფოთვის, დამაბულობას, დაურწმუნებლობის გრძნობას და შინაგანი წონასწორობის დაკარგვას. ამ უსიამოვნო განცდებისთვის თავის დაღწევის ერთ-ერთ საშუალებად შეიძლება ფსიქოაქტიური ნივთიერება იყოს გამოყენებული.

სპეციალისტები ადიქტიური ქცევის რამდენიმე მოდელს გამოყოფენ:

1. დამამშვიდებელი მოდელი - ფსიქოაქტიური ნივთიერებების მოხმარება ხდება სულიერი სიმშვიდის მოპოვების მიზნით. ნარკოტიკების საშუალებით ცდილობენ, მოიხსნან ნერვული დამაბულობა, დაწყნარდნენ, განიმუხტონ, გაეცნენ უსიამოვნო რეალობას ან ცხოვრებისეულ პრობლემებს (ნარკოტიკს ვიღებ იმისთვის, რომ უფრო მშვიდად ვიყო).

მოზარდები, რომლებსაც უძნელდებათ ინტერპერსონალური ურთიერთობები და უჭირთ გარემოსთან შეგუება, მუდმივი ფსიქიკური დამაბულობის მდგომარეობაში იმყოფებიან. მოზარდებისთვის, რომლებმაც არ იციან, როგორ დაარეგულირონ ურთიერთობები ოჯახში, სკოლაში, მეგობრებთან, ფსიქოაქტიური ნივთიერებები იგივეა, რაც წყალწალბებული კაცისთვის ხავსზე მოჭიდება. იქმნება იმის საშიშროება, რომ ცხოვრებაში ნებისმიერ წინააღმდეგობასთან შეჯახებისას ეს ადამიანი რეალობისგან გაქცევის საშუალებად ფსიქოაქტიურ ნივთიერებას გამოიყენებს. ზოგჯერ, ფსიქოაქტიური ნივთიერებები ემოციური დისკომფორტის (დეპრესია, შფოთვა, აპათია) მოსახსნელად გამოიყენება. ადამიანებს სურთ, ნარკოტიკების დახმარებით

გაიუმჯობესონ გუნება-განწყობილება რთულ, კრიტიკულ ცხოვრებისეულ სიტუაციებში მიაღწიონ ემოციურ კომფორტს. ფსიქოაქტიურ ნივთიერებებზე მიჩვევა, როგორც თვითმკურნალობის ერთ-ერთი საშუალება, შეიძლება განვითარდეს ნევროზული ან ფსიქიკური აშლილობების საწყის ეტაპზე, როცა ამ აშლილობების ამკარა ნიშნები ჯერ გამოვლენილი არ არის (ცხოვრების ჯანსაღი წესი, გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის, 2015).

ადამიანი ცხოვრების მანძილზე სხვადასხვა სახის ემოციას განიცდის: სიხარულს, შიშს, წუხილს და სხვა. თუ ადამიანი ცხოვრების ჯანსაღ წესს მისდევს, ჩვეულებრივ, ეს დადებითი ემოციაა, მაგრამ ადამიანს აქვს უარყოფითი ემოციებიც, რომლებიც ხშირად დადებითს ჭარბობს. ფსიქიკის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის ადამიანისთვის აუცილებელია ყველა სახის ემოცია. ამასთან, სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს დადებით ემოციების არსებობას. ამიტომ ადამიანი ყოველთვის ისწრაფვის მრავალფეროვანი გახადოს საკუთარი ემოციური მდგომარეობა, ეძებს გზებს დადებითი ემოციების მისაღებად.

უკანასკნელ პერიოდში ნარკოტიკული საშუალებებით უკანონო ვაჭრობამ და მათმა გამოყენებამ კატასტროფული მასშტაბები შეიძინა მრავალ ქვეყანაში. ძალიან გახშირდა ადამიანების სიკვდილი ნარკოტიკებისა და ფსიქოტროპული ნივთიერებების გადაჭარბებული რაოდენობით გამოყენების შედეგად. მრავალ ქვეყანაში ნარკომანიამ ჩაითრია მოზარდებიც.

ნარკომანიის ფართოდ გავრცელება დიდად არის დამოკიდებული ამა თუ იმ ქვეყანაში არსებულ სოციალურ პირობებზე და მათ შედეგს წარმოადგენს. უმუშევრობა, უიმედობა, ყოველდღიური სტრესები, მძიმე ნერვულ-ფსიქიკური მდგომარეობა განაპირობებს ლტოლვას დოპინგის მიღებისაკენ, რაც ადამიანს მატებს სიძლიერის შეგრძნებას და საშუალებას აძლევს დროებით მოსწყდეს რეალობას.

ნიუ-იორკის საერთაშორისო ანტინარკოტიკულ ცენტრში არსებობს დოკუმენტი, რომელშიც მითითებულია დედამიწაზე ნარკომანთა რაოდენობა - 1 000 000 000 ადამიანი (ვეფხვაძე ნ. 2009).

3.2. თამბაქო

თამბაქოს მოხმარება ცხოვრების ჯანსაღ წესთან სრულიად შეუთავსებელ, ძალიან გავრცელებულ მავნეჩვევას წარმოადგენს. განსაკუთრებით სამწუხაროა, რომ მწვევლებთან ერთად თამბაქოს ბოლს შეისუნთავენ ირგვლივ მყოფი არამწვევლი ადამიანებიც, რომლებიც თავისდაუნებურად პასიური მწვევლები ხდებიან.

თამბაქოს მავნეობას განაპირობებს ის უამრავი მომწამლავი ნივთიერება, რომლებსაც თამბაქოს კვამლი შეიცავს: ნიკოტინი, ნახშირჟანგი, ძმარმჟავა, ჭიანჭველმჟავა, ციანის მჟავა, ამიაკი, კუპრი, ორგანული მჟავები და სხვა. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ თამბაქო შეიცავს პოლონიუმს (რადიაქტიური ელემენტი), რომელიც ალფა-სხივებს გამოასხივებს და ფილტვის კიბოს განვითარებაში ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უჭირავს.

სიგარეტის მავნეობას ადასტურებს უამრავი სტატისტიკური მონაცემი: არამწვევლებთან შედარებით ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მწვევლები 13-ჯერ უფრო ხშირად ავადდებიან სტენოკარდიით, 12-ჯერ - მიოკარდიუმის ინფარქტით, 10-ჯერ კუჭის წყლულით. მწვევლები შეადგენენ ფილტვის კიბოთი დაავადებულთა საერთო რაოდენობის 96-100%.

თამბაქოს ნაწარმი მზადდება თამბაქოს გამომშრალი ფოთლებისაგან, რომლებიც შეიცავენ ცილებს, ნახშირწყლებს, მინერალურ მარილებს, უჯრედისს, ფერმენტებს, ცხიმოვან მჟავებს და სხვა. მათ შორის აღსანიშნავია ადამიანისათვის საშიში ქიმიური ნივთიერებების ორი ჯგუფი: ნიკოტინი და იზოპრენოიდები. ნიკოტინი ნერვულ შხამებს მიეკუთვნება. ცხოველებზე ჩატარებული ექსპერიმენტებითა და ადამიანებზე დაკვირვებით დადგენილია, რომ ნიკოტინის მცირე დოზები იწვევენ ნერვული უჯრედების აგზნებას, სუნთქვისა და გულისცემის გახშირებას, გულის შეკუმშვის რიტმის დარღვევას. ნიკოტინის დიდი დოზები ჯერ აფერხებს ნერვული უჯრედების მოქმედებას, შემდეგ კი იწვევს მათ პარალიზებას. ნერვული სისტემის მოქმედების დაარღვევა ვლინდება ხელების კანკალით, შრომის უნარისა და მეხსიერების დაქვეითებით. სასქესო ჯირკვლებზე განსაკუთრებით მავნე მოქმედების გამო ნიკოტინი ხელს უწყობს მამაკაცებში იმპოტენციის განვითარებას.

თ. ნანეიშვილის განმარტებით, ნიკოტინი წარმოადგენს ტოქსიკურ ნივთიერებას, რომელიც ნაწლავების პერისტალტიკას ზრდის და კატექოლამინების გათავისუფლებას უწყობს ხელს, ავიწროებს პერიფერიულ სისხლძარღვებს, ცვლის ძილის სურათს, იწვევს ტრემორს. ნიკოტინის სისტემატურ მოხმარებას ხშირად თან სდევს სუნთქვის ორგანოთა ავთვისებიანი სიმსივნის განვითარება, აგრეთვე კარდიალურ და სისხლის მიმოქცევის სისტემასთან დაკავშირებული დარღვევები.

თამბაქოზე დამოკიდებულება არის ქრონიკური მდგომარეობა, რომელსც ახასიათებს მენტალური და ქცევითი მოშლილობები. თამბაქოს მოხმარება სხვადასხვა ფორმით არის გავრცელებული მსოფლიოში. ახალგაზრდები ხშირად სიგარეტის წევას თანატოლებთან მიბაძვით იწყებენ, ჩვეულებრივ, თამბაქოს მოხმარება იწყება სოციალური კონტაქტების შედეგად, მაგრამ ჩვევა ძლიერდება ფიზიოლოგიური დამოკიდებულების განვითარებით, რაც თამბაქოში ნიკოტინის შემცველობის შედეგია.

ევროპაში დაახლოებით 215მლნ ადამიანია მწვეელი, რომელთაგან 130მლნ მამაკაცია. თამბაქოს მოხმარებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის ყოველწლიური მაჩვენებელი დაახლოებით 1,2 მლნ-ს შეადგენს.

ეფექტური გლობალური ღონისძიებების გატარება თამბაქოს ეპიდემიის წინააღმდეგ დაუყონებლივ უნდა განხორციელდეს, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში. ათასობით მილიონი ადამიანი მოიხმარს თამბაქოს, ათასობით მილიონი ვნებს საკუთარ ჯანმრთელობას და იმოკლებს სიცოცხლეს (ვეფხვაძე ნ. 2009).

3.3. ალკოჰოლი

ალკოჰოლის მოხმარების პრობლემა დღესდღეობით ძალიან აქტუალურია, რადგან მსოფლიოში უამრავი ადამიანი იღებს სპირტიან სასმელებს. ეს ზიანს აყენებს მთელ საზოგადოებას, მაგრამ პირველ რიგში საფრთხე ექმნება მოზარდ თაობას -ბავშვებს, მოზარდებს, ახალგაზრდებს და ასევე მომავალ დედეებს, რადგან ალკოჰოლი განსაკუთრებით აქტიურად მოქმედებს ჯერ კიდევ ჩამოუყალიბებელ ორგანიზმზე და თანდათანობით ანგრევს მას (ვეფხვაძე ნ. 2009).

ნ. სავანელის განმარტებით, ალკოჰოლის ხანგრძლივი, უზომო მოხმარების შედეგად ვითარდება ქრონიკული დაავადება ალკოჰოლიზმი, რომელიც როგორც ცალკე

დაავადება, აღწერა შვედმა ექიმმა მ.ჰუსმა 1849 წელს. სპირტიან სასმელებს ჯერ კიდევ უძველესი ტომები ხმარობდნენ. რომში ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მესამე საუკუნეში 30 წლამდე ახალგაზრდებს ეკრძალებოდათ ალკოჰოლის მიღება.

ალკოჰოლის დიდი რაოდენობით მიღებამ შეიძლება გამოიწვიოს ანესთეზია, კომა, სუნთქვის დათრგუნვა და სიკვდილიც კი. ორგანიზმში მოხვედრილი ალკოჰოლი სწრაფად შეიწოვება კუჭიდან და წვრილი ნაწლავიდან და გადადის სისხლში. თრობის ხარისხი, ანუ თავის ტვინსა და ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე ალკოჰოლის ზემოქმედება, დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა კონცენტრაციით შეიცავს სისხლი ალკოჰოლს. შესაბამისად განსხვავებულია თრობის სურათი.

1. მსუბუქი ხარისხის თრობა (სისხლში ალკოჰოლის შემცველობა 0,05%): ადამიანი თავს კარგად გრძნობს, ეხსნება დამაბულობა, მაგრამ ქვეითდება რეაქციების სისწრაფე, უარესდება მანქანის მართვის უნარი.
2. საშუალო ხარისხის თრობა (სისხლში ალკოჰოლის შემცველობა 0,1%): გაუგებარი მეტყველება, მოძრაობის კორდინაციის დარღვევა, საღად მსჯელობის უნარის, საკუთარ ქცევებსა და ემოციებზე კონტროლის დაკარგვა.
3. მძიმე ხარისხის თრობა (სისხლში ალკოჰოლის შემცველობა 0,15%): ძლიერი მოწამვლა, ბარბაცით სიარული, პრობლემები მეხსიერებასა და აზროვნებაში, ემოციური არასტაბილურობა, აგრასიულობა.
4. ალკოჰოლის დიდი დოზით მიღება (ზედოზირება): ხშირად იწვევს ცნობიერების დათგუნვას.

უმრავლეს შემთხვევაში ეს მდგომარეობა განსაკუთრებულ სამედიცინო ჩარევას არ მოითხოვს და ცნობიერება გარკვეული პერიოდის შემდეგ თავისით აღდგება, მაგრამ ზედოზირების დროს შეიძლება განვითარდეს კომა, რომელიც სიცოცხლისათვის საშიშია და შესაბამისი სამედიცინო დახმარების გარეშე შეიძლება ფატალური შედეგით დამთავდეს. ალკოჰოლის დიდი რაოდენობით მიღებას ხშირად თან სდევს ლებინება, რაც ორგანიზმის თავდაცვითი რეაქციაა, მაგრამ შეიძლება სიკვდილის მიზეზი გახდეს პირნალები მასების სასუნთქ გზებში მოხვედრა. ამის თავიდან ასაცილებლად ადამიანს აუცილებელია ძლიერი სიმთვრალის დროს გვერდზე დაწოლილს ეძინოს და არავითარ შემთხვევაში პირადმა.

ალკოჰოლი იწვევს სისხლძარღვების გაფართოვებას. სხეულში ჩნდება სითბოს შეგრძნება, მაგრამ იზრდება სითბოს გაცემა და შესაბამისად კლებულობს სხეულის ტემპერატურა.

ალკოჰოლის დიდი რაოდენობა აზიანებს ცენტრალურ ნერვულ სისტემას, განსაკუთრებით კი ტვინს და სისტემატური მიღება იწვევს ადამიანის ჭკუასუსტობას. ასევე სერიოზულ ზიანს აყენებს ღვიძლს, რომელიც ადამიანის ბიოლოგიური ლაბორატორიაა და ღვიძლში ხდება მავნე ნივთიერებების განეიტრალება, მათ შორის ალკოჰოლის. ამიტომ მისი მუდმივი მიღება იწვევს ღვიძლის გადაგვარებას და სხვა უამრავ დაავადებებს: ქვეითდება ღვიძლის დამცველობითი უნარი და ალკოჰოლის გავლენით იწყება ღვიძლის ფუნქციის მოშლა, მისი დაშლაც კი (<http://intermedia.ge>).

3.4. სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებები (შიდსი, ჰეპატიტი)

სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებები, ინფექციურ დაავადებებს შორის, ყველაზე მეტად გავრცელებულია მთელი მსოფლიოს როგორც განვითარებულ, ასევე განვითარებად ქვეყნებში. ამ დაავადებებით ყოველწლიურად 340 მილიონზე მეტი ადამიანი ავადდება, მხოლოდ გონორეით დაავადებულთა რიცხვი კი 250 მლნ-ს აღემატება.

თანამედროვე პერიოდში ცნობილია სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებების გამომწვევი 20-ზე მეტი სახეობა, რომელთა შორის არის: ბაქტერიები, ვირუსები, უმარტივესები, სოკოები და სხვა. სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებების გადაცემის გზა ძირითადად სქესობრივია, თუმცა მათი გადაცემა შეიძლება სისხლითაც (შიდსი, სიფილისი). არსებობს სგგ-ის თავიდან აცილების რამდენიმე მარტივი გზა, რომელიც აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული:

- თავის შეკავება შემთხვევითი კავშირებისაგან;
- პირადი ჰიგიენის წესების დაცვა და მისი მოთხოვნა პარტნიორისაგან;
- რისკ ჯგუფის ადამიანებთან (ჰემოტანსფუზიას დაქვემდებარებული ადამიანები, ინტრავენური ნარკომანები, მოუწესრიგებელი კონტაქტების მქონე ადამიანები) ნებისმიერი სახის დაუცველი სქესობრივი კავშირის თავიდან აცილება (ვეფხვაძე ნ.2009).

შიდსი აივ-ინფექცია მსოფლიოში ყველაგან არის გავრცელებული და პანდემიის ხასიათს ატარებს. ინფიცირებულთა რიცხვი 40 მლნ ადამიანს აჭარბებს. შიდსისაგან უკვე დაიღუპა 25მლნ-ზე მეტი ადამიანი. შიდსი - ეს არის დაავადება, რომლის მიზეზსაც ადამიანის იმუნური სისტემის დაზიანება წარმოადგენს.

შიდსის ვირუსი გადაეცემა: სქესობრივი კონტაქტით, ინფიცირებული სისხლის ან მისი ცალკეული კომპონენტების გადასხმით, აივ-ინფიცირებულის სისხლით დაბინძურებული ნემსისა და სხვა სამედიცინო ინსტრუმენტის გამოყენებით, დაავადებული დედიდან ნაყოფზე ან ახალშობილზე მუცლადყოფნის პერიოდში, ან მშობიარობის შემდგომ, ძუძუთი კვების დროს.

ინკუბაციური პერიოდის განმავლობაში, რომელიც საშუალოდ 3-10 წელს გრძელდება, ინფიცირებული ადამიანი თავს პრაქტიკულად ჯანმრთელად გრძნობს. შიდსი კლინიკურად გამოვლინდება იმუნური სისტემის ღრმა დაზიანების შემდეგ და ხასიათდება მრავალფეროვნებით. ყველაზე ხშირად მას შემდეგი სიმპტომები ახასიათებს:

- ტემპერატურის არა მოტივირებული მომატება 1 თვეზე მეტი ხნის მანძილზე;
- ლიმფური კვანძების გადიდება;
- ძლიერი საერთო სისუსტე;
- მუქი წითელი ფერის ლაქები კანსა და ლორწოვან გარსებზე;
- გახანგრძლივებული პნევმონია (ფილტვების ანთება), რომელიც არ ექვემდებარება ჩვეულებრივ მკურნალობას;
- ძლიერი ოფლიანობა, განსაკუთრებით ღამით;
- თეთრი ფერის ნადები პირის ღრუს ლორწოვანზე;
- პათოლოგიური მოვლენები ცენტრალური ნერვული სისტემის მხრივ დასხვა.

როგორ დავიცვათ თავი შიდსისაგან?

- დაიცავით ოჯახური სიწმინდე და ერთგულება ერთი ჯანმრთელი სქესობრივი პარტნიორისადმი;
- თავი შეიკავეთ შემთხვევითი სქესობრივი კავშირისაგან, ან ყოველი ასეთი კავშირის დროს აუცილებლად ისარგებლეთ პრეზერვატივით;

- არ დაუშვან აივ ინფექციაზე შეუმოწმებელი სისხლისა და მისი პროდუქტების გადასხმა;
- ისარგებლოთ მხოლოდ ერთჯერადი ან სათანადოდ გასტერილებული ნემსით და სხვა სამედიცინო ინსტრუმენტებით;
- ორსულმა ქალებმა უნდა ჩაიტარონ გამოკვლევა შიდსის ვირუსზე, რათა თავიდან აიცილოთ ინფიცირებული ბავშვის დაბადება (<https://www.medportal.ge>).

C ჰეპატიტი არის ღვიძლის დაავადება, რომელიც გამოწვეულია C ჰეპატიტის ვირუსით. ამ ვირუსს შეუძლია გამოიწვიოს ღვიძლის როგორც მწვავე, ისე ქრონიკული ინფექცია. ის შეიძლება იყოს მსუბუქად მიმდინარე და მხოლოდ რამდენიმე კვირა გაგრძელდეს, ან მძიმე და ქრონიკული, რომელიც ადამიანს მთელი სიცოცხლის მანძილზე გაჰყვება. C ჰეპატიტის ვირუსი სისხლში ცოცხლობს და გადაცემის ყველაზე ხშირი გზა არის არაუსაფრთხო ინექციები, რაც შეიძლება განპირობებული იყოს სამედიცინო ინსტრუმენტების არაადეკვატური სტერილიზაციით ან შეუმოწმებელი სისხლითა და სისხლის პროდუქტებით. მსოფლიოში 130-150 მილიონ ადამიანს აღენიშნება ქრონიკული C ჰეპატიტის ინფექცია. ქრონიკული ინფექციის მქონე პირების მნიშვნელოვან ნაწილს უვითარდება ღვიძლის ციროზი ან კიბო. ყოველწლიურად 350000-დან 500000-მდე ადამიანი იღუპება C ჰეპატიტთან დაკავშირებული ღვიძლის დაავადებებით. ანტივირუსული პრეპარატებით შესაძლებელია C ჰეპატიტისგან განკურნება, მაგრამ დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაზე წვდომა დაბალია. ანტივირუსული მკურნალობა წარმატებულია ნამკურნალები პირების 50-90%-ში, დამოკიდებულია გამოყენებულ მკურნალობაზე და ასევე ეფექტურია ღვიძლის კიბოსა და ციროზის განვითარების რისკის შემცირებაში. ამჟამად არ არსებობს C ჰეპატიტის საწინააღმდეგო ვაქცინა, თუმცა ამ მიმართულებით მიმდინარეობს მუშაობა.

C ჰეპატიტის ინკუბაციური პერიოდი 2 კვირიდან 6 თვემდეა. ინფიცირების შემდეგ ადამიანების დაახლოებით 80%-ს არ უვლინდება რაიმე სიმპტომი. მწვავე სიმპტომურ შემთხვევებში შეიძლება განვითარდეს ცხელება, დაღლილობა, მადის დაქვეითება, გულისრევა, ღებინება, მუცლის ტკივილი, შარდის გამუქება, რუხი ფერის ფეკალური მასები, სახსრების ტკივილი და კანისა და თვალის სკლერის სიყვითლე (<http://ncdc.ge>).

თავი IV

თემა „ჯანმრთელობა და გარემოს“ სწავლება

სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით

4.1. გაკვეთილის დაგეგმვა

გაკვეთილი რთული პროცესია, რომელშიც ერთდროულად, დაახლოებით, 20-დან 40-მდე ბავშვი მონაწილეობს. თითოეულ მათგანს აქვს განსხვავებული ინტერესები, შესაძლებლობები, პიროვნული თავისებურებები. მასწავლებლის წინაშე დგას ამოცანა: მან უნდა უზრუნველყოს თითოეული მოსწავლის ჩართულობა.

ჯანსაღი სასწავლო გარემოს უზრუნველსაყოფად ყველაზე ოპტიმალური და ეფექტურია კლასის მართვის დემოკრატიული სტილი (სასწავლო და პროფესიული გარემო, 2009).

მასწავლებლის პროფესიული სტანდარტის ერთ-ერთი ძირითადი მოთხოვნაა ის, რომ მასწავლებელმა იცოდეს „...სასწავლო პროცესის დაგეგმვა ეროვნული და სასკოლო სასწავლო გეგმების მოთხოვნების შესაბამისად“.

სანამ პედაგოგი გაკვეთილის გეგმის შედგენას დაიწყებს, კარგად უნდა გაიაზროს გაკვეთილის ეტაპები/ფაზები - გამოწვევის ფაზაზე მასწავლებლის მიზანია მოსწავლეებში მოცემულ საკითხზე, საგანზე ან მოვლენაზე არსებული ცოდნის, განცდების, შთაბეჭდილებების გააქტიურება. გაკვეთილის ცენტრალური ნაწილი სიღრმისეული წვდომის ფაზაა, როდესაც მოსწავლე ბოლომდე გაიაზრებს ახალ მასალას და შეძლებს ახლადშემქნილი ცოდნა დაუკავშიროს ადრე ნასწავლს.

რეფლექსიისა და შეჯამების ფაზაზე მოსწავლეები ამთლიანებენ არსებულ და ახლად მიღებულ ცოდნას, ხდება აზრთა გაცვლა-გამოცვლა, მსჯელობა. მასწავლებელმა წინასწარ უნდა გადაწყვიტოს გაკვეთილის სტრუქტურირების რომელ სტრატეგიას გამოიყენებს - პირდაპირი სწავლების სტრატეგიას, რომელიც მასწავლებლის როლზე აკეთებს აქცენტს (მაგ. ლექციური ტიპის გაკვეთილი), თუ არაპირდაპირი სწავლების სტრატეგიას, როდესაც მოსწავლე სასწავლო პროცესის აქტიური მონაწილეა (მაგ. დისკუსია განსახილველი თემის ირგვლივ). მასწავლებელმა ასევე უნდა იფიქროს

იმაზე, გაკვეთილს დედუქციური მიდგომით (ზოგადიდან კონკრეტულისკენ) წარმართავს, თუ ინდუქციურით (კონკრეტულიდან ზოგადისკენ).

სასწავლო პროცესის დაგეგმვა მასწავლებლის პროფესიული საქმიანობის წარმატების ერთ-ერთი უმთავრესი განმსაზღვრელი პირობაა. გეგმა საკმაოდ მოქნილი და შემოქმედებითი უნდა იყოს, რათა მასწავლებელმა შეძლოს სასწავლო პროცესის მუდმივი განვითარება (ლობჟანიძე ს. 2012; <http://mastsavlebeli.ge>).

4.2. კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება

მოსწავლეზე ორიენტირებული სწავლების მნიშვნელოვან იარაღს წარმოადგენს ისეთი მიდგომები, როგორცაა კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება, რაც უზრუნველყოფს მოსწავლის აქტიურ როლს სწავლების პროცესში და ანვითარებს მაღალ სააზროვნო უნარებს. კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების მიდგომა განიხილება ორი მიმართულებით: 1. მოსწავლეებთან მიმართებაში ის აღწერს, თუ რა უნარები უვითარდებათ მოსწავლეებს და რას სწავლობენ ისინი, როდესაც ჩართულნი არიან კვლევის პროცესში. ამ თვალსაზრისით, საქმე გვაქვს მოსწავლეების მიერ კითხვების დასმასთან, დაკვირვებებთან, გაზომვებთან, ექსპერიმენტის დაგეგმვასთან, მტკიცებულებაზე დაფუძნებულ ლოგიკურ მსჯელობასთან, მიღებული შედეგების გადმოცემასთან. კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების გზით მოსწავლეებს შეუძლიათ აითვისონ როგორც სამეცნიერო კვლევის უნარ-ჩვევები, ასევე, შეისწავლონ სამეცნიერო ცნებები და თეორიები. დააკავშირონ თეორია პრაქტიკასთან. 2. მასწავლებელთან მიმართებაში კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება განიხილავს სტრატეგიებსა და ტექნიკებს, რომლებსაც მასწავლებლები იყენებენ სამეცნიერო კვლევებში მოსწავლეების ჩასართავად და კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების პროცესის სამართავად.

კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების საშუალებას იძლევა სამეცნიერო მეთოდი, რომელიც გულისხმობს საკვლევი შეკითხვის დასმას და მათზე პასუხის გაცემას დაკვირვების, ცდის, ექსპერიმენტის მეშვეობით, რომელიც უნდა იყოს ხელმისაწვდომი, თვალსაჩინო, ადვილად აღქმადი, შემეცნებითი ღირებულებების მქონე (<http://old.tpdc.ge>).

4.3. პროექტზე დაფუძნებული სწავლება

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება დღეს განსაკუთრებით აქტუალურია. ტერმინი „სასწავლო პროექტი“ ხშირად გვხვდება ეროვნულ სასწავლო გეგმასა და პედაგოგიურ ლიტერატურაში. სულ უფრო მეტი მკვლევარი და პრაქტიკოსი პედაგოგი თანხმდება იმაზე, რომ სასწავლო პროექტი ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი ძალზე ეფექტური და მრავალფუნქციური მეთოდია, რომელიც მოსწავლეთა აქტიურ ჩართულობას, სხვადასხვა ტიპის აქტივობების განხორციელებასა და ეფექტურ თანამშრომლობას გულისხმობს. პროექტის მეთოდით სწავლა შეიძლება განვმარტოთ, როგორც გარკვეული მიზნით განხორციელებული საკლასო ან გუნდურ აქტივობათა ერთობლიობა - კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის ან ინიციატივის განხორციელებისკენ მიმართული მრავალმხრივი სამუშაო, რომელიც უზრუნველყოფს მოსწავლეთა კვლევითი, შემოქმედებითი, ცოდნის ტრანსფერის, თანამშრომლობისა და კომუნიკაციური უნარ-ჩვევების განვითარებას. ამგვარი სწავლისას მოსწავლეები დამოუკიდებლად მოიძიებენ და ითვისებენ ახალ ცოდნას, ხოლო მასწავლებლის როლი ძირითადად დაიყვანება ხელშემწყობის (ფასილიტატორის) ფუნქციაზე. პროექტზე მუშაობა მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

1. პროექტის ამოსავალი საკითხის/პრობლემის იდენტიფიცირება და ანალიზი;
2. საჭირო ინფორმაციის შეგროვება და ანალიზი;
3. პროექტის დაგეგმვა და შესაბამის ფორმატში გაწერა. პროექტის შეფასების სქემის შექმნა;
4. პროექტის აქტივობების განხორციელება;
5. პროექტის საბოლოო პროდუქტის წარდგენა;
6. პროექტის შეფასება (<http://old.tpdc.ge>).

4.4. კვლევის მეთოდოლოგია

იმის გასარკვევად, თუ რამდენად მაღალია მოსწავლეების ცნობიერება გარემო ფაქტორების ჯანმრთელობაზე გავლენის შესახებ ორ - თერჯოლოს სკოლა „მზეკაბანი 2007“-ის და ჩხარის №1 საჯარო სკოლის მოსწავლეებს შესავსებად დაურიგდათ შემდეგი სახის კითხვარები:

კითხვარი

კვლევა: მოსწავლეთა ცნობიერების გარკვევა გარემოს ფაქტორების ადამიანის
ჯანმრთელობაზე გავლენის შესახებ

სკოლა -----

კლასი -----

1. თქვენი აზრით, დამოკიდებულია თუ არა ჯანსაღად ცხოვრება გარემოზე?

- ა. დიახ
- ბ. არა
- გ. ნაწილობრივ

2. რას ნიშნავს თქვენთვის ჯანსაღი კვება?

- ა. სწრაფი კვების პროდუქტებით ჭამისაგან თავის შეკავებას და მხოლოდ ეკოლოგიურად ნატურალური საკვების მიღებას
- ბ. ბალანსირებულ კვებას დროის განსაზღვრული ინტერვალებით
- გ. უმეტესად ხილ-ბოსტნეულის მიერთმევას

3. თვლით თუ არა, რომ თქვენ ჯანსაღად იკვებებით?

- ა. დიახ
- ბ. ნაწილობრივ
- გ. არა

4. იკვებებით თუ არა სწრაფი კვების პროდუქტებით?

- ა. ყოველ დღე
- ბ. კვირაში რამდენჯერმე
- გ. თვეში ერთხელ
- დ. არასდროს

5. მნიშვნელოვანია თუ არა თქვენთვის იმის გარკვევა, თუ რამდენად ჯანსაღია და სასარგებლო საკვები, რომელსაც მიირთმევთ?

- ა. ძალიან მნიშვნელოვანია
- ბ. ვცდილობ, ანგარიში გაუწიო, მაგრამ დიდ ყურადღებას არ ვაქცევ
- გ. არ არის მნიშვნელოვანი, მთავარია იყოს გემრიელი

6. გიყვართ თუ არა გაზიანი სასმელები?

ა. დიახ

ბ. საშუალოდ

გ. არა

7. რამდენად ხშირად მიირთმევთ ხილს და ბოსტნეულს?

ა. ყოველდღიურად

ბ. კვირაში რამდენჯერმე

გ. იშვიათად

დ. არასდროს

8. ხშირად მიირთმევთ ჩიფსებსა და მის მსგავს პროდუქტებს?

ა. დიახ

ბ. არა

გ. საშუალოდ

9. რამდენად ხშირად მიირთმევთ რძის პროდუქტებს?

ა. კვირაში ერთხელ

ბ. არასდროს

გ. კვირაში რამდენჯერმე

10. თვლით, თუ არა რომ უფრო მეტად უნდა მიმდინარეობდეს საქართველოში ჯანსაღი კვების პოპულარიზაცია?

ა. დიახ

ბ. არ არის ამის საჭიროება

11. თქვენი აზრით, ძილი მნიშვნელოვანია თუ არა ჯანმრთელობისათვის?

ა. დიახ

ბ. არა

გ. ნაწილობრივ

12. რომელ საათზე იძინებთ?

ა. ათ საათზე

ბ. თერთმეტ საათზე

გ. თორმეტი საათის შემდეგ

13. თქვენი აზრით, ფიზიკური აქტივობა რამდენად მნიშვნელოვანია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის?

- ა. დიახ
- ბ. არა
- გ. ნაწილობრივ

14. რა დროს უთმობთ ფიზიკურ აქტივობას?

- ა. არ ვუთმობ დროს
- ბ. ერთ საათს
- გ. ერთ საათზე მეტს

15. რას ნიშნავს მედიკამენტების (წამლების) არადანიშნულებისამებრ მოხმარება და როდის ხდება წამალი საწამლავი?

16. თქვენი აზრით, რა პრობლემები შეიძლება მოჰყვეს ნაადრევ ქორწინებას/ადრეულ ორსულობას?

17. როგორ მოქმედებს მავნე ნივთიერებები (ნიკოტინი, ალკოჰოლი, ნარკოტიკი) ადამიანის ორგანიზმზე და რა შედეგი მოაქვს მასზე დამოკიდებულებას?

გმადლობთ კვლევაში მონაწილეობისთვის

მოსწავლეებმა უპასუხეს როგორც დახურულ, ისე ღია კითხვებს.

კვლევის შედეგები:

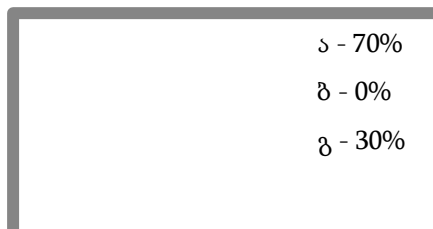
გამოიკითხა თერჯოლის სკოლა მზეკაბანი 2007“-ის მეცხრე კლასის 10 მოსწავლე და თერჯოლის რაიონის სოფელ ჩხარის №1 საჯარო სკოლის 16 მოსწავლე. კითხვებზე გაცემული პასუხების პროცენტული დამუშავების შედეგად გამოვლინდა შემდეგი შედეგები:

1. თქვენი აზრით, დამოკიდებულია თუ არა ჯანსაღად ცხოვრება გარემოზე?

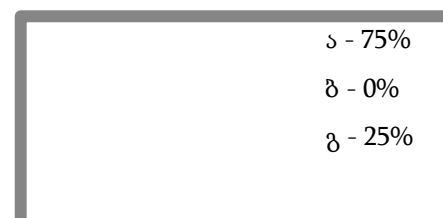
ა. დიახ

ბ. არა

გ. ნაწილობრივ



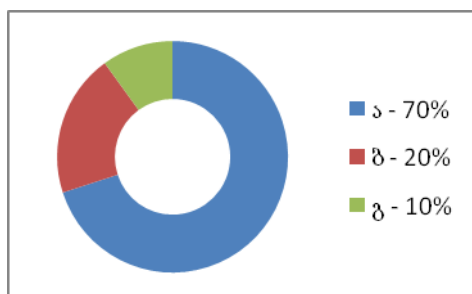
„მზეკაბანი 2007“



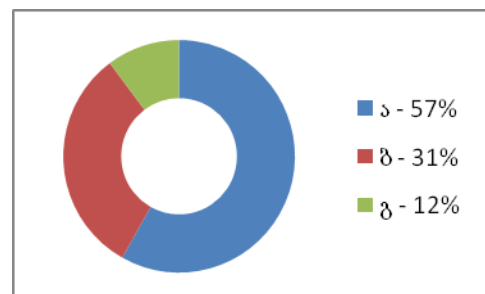
№1 საჯარო სკოლა

2. რას ნიშნავს თქვენთვის ჯანსაღი კვება?

- ა. სწრაფი კვების პროდუქტებით ჭამისაგან თავის შეკავებას და მხოლოდ ეკოლოგიურად ნატურალური საკვების მიღებას
- ბ. ბალანსირებულ კვებას დროის განსაზღვრული ინტერვალებით
- გ. უმეტესად ხილ-ბოსტნეულის მირთმევას

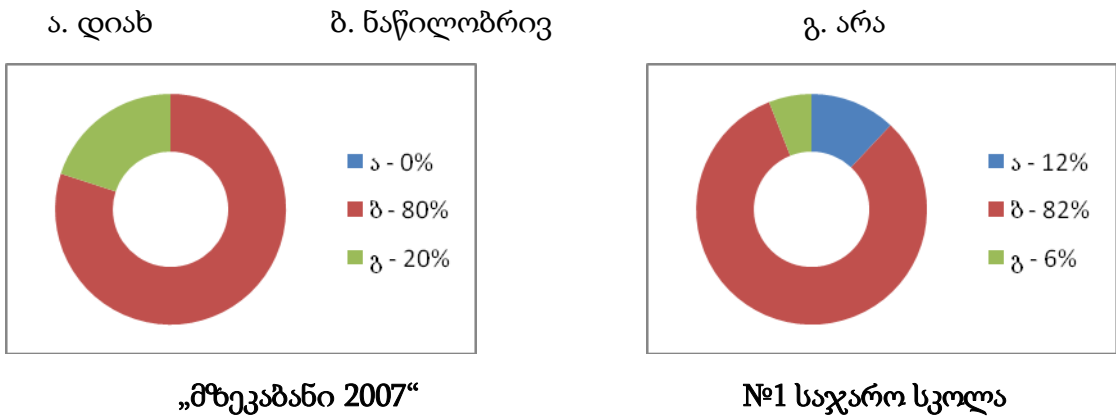


„მზეკაბანი 2007“

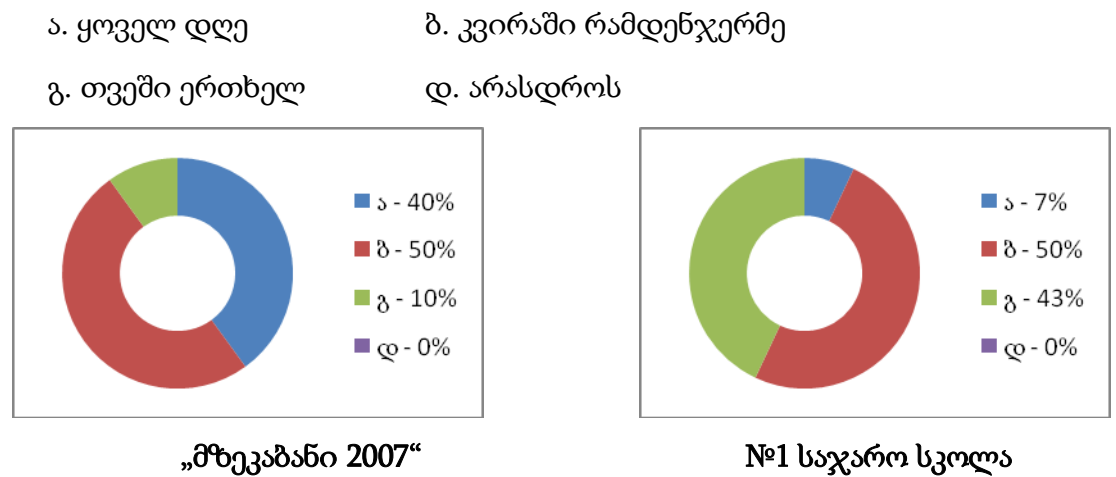


№1 საჯარო სკოლა

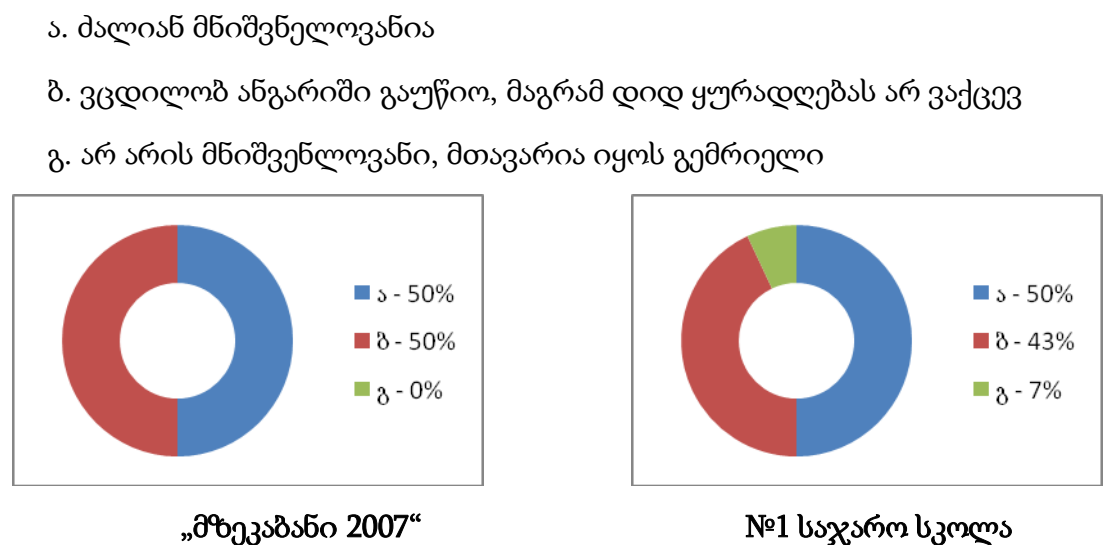
3. თვლით თუ არა, რომ თქვენ ჯანსაღად იკვებებით?



4. იკვებებით თუ არა სწრაფი კვების პროდუქტებით?



5. მნიშვნელოვანია თუ არა თქვენთვის იმის გარკვევა, თუ რამდენად ჯანსაღია და სასარგებლო საკვები, რომელსაც მიირთმევთ?

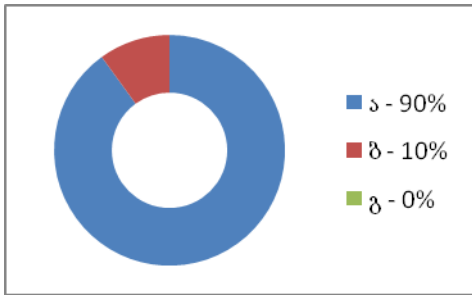


6. გიყვართ თუ არა გაზიანი სასმელები?

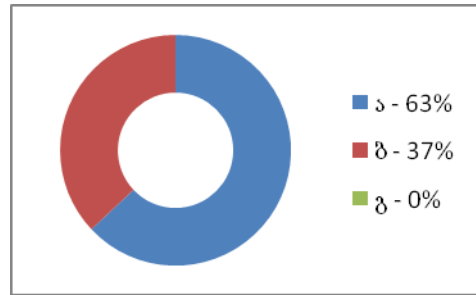
ა. დიახ

ბ. საშუალოდ

გ. არა



„მზეკაზანი 2007“



№1 საჯარო სკოლა

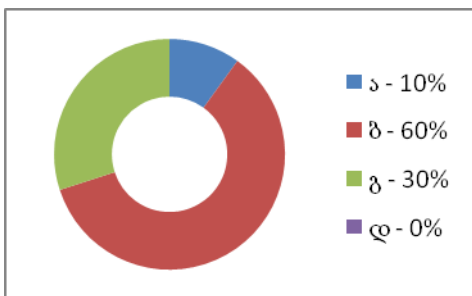
7. რამდენად ხშირად მიირთმევთ ხილს და ბოსტნეულს?

ა. ყოველდღიურად

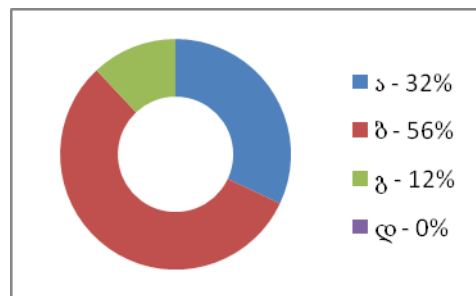
ბ. კვირაში რამდენჯერმე

გ. იშვიათად

დ. არასდროს



„მზეკაზანი 2007“



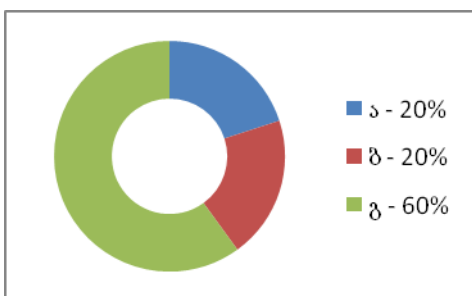
№1 საჯარო სკოლა

8. ხშირად მიირთმევთ ჩიფსებსა და მის მსგავს პროდუქტებს?

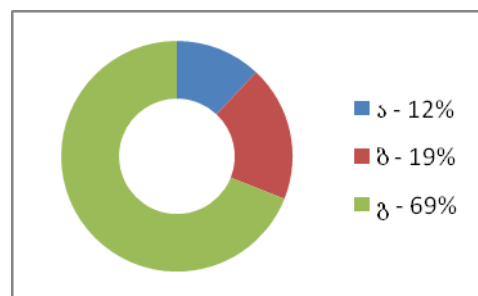
ა. დიახ

ბ. არა

გ. საშუალოდ

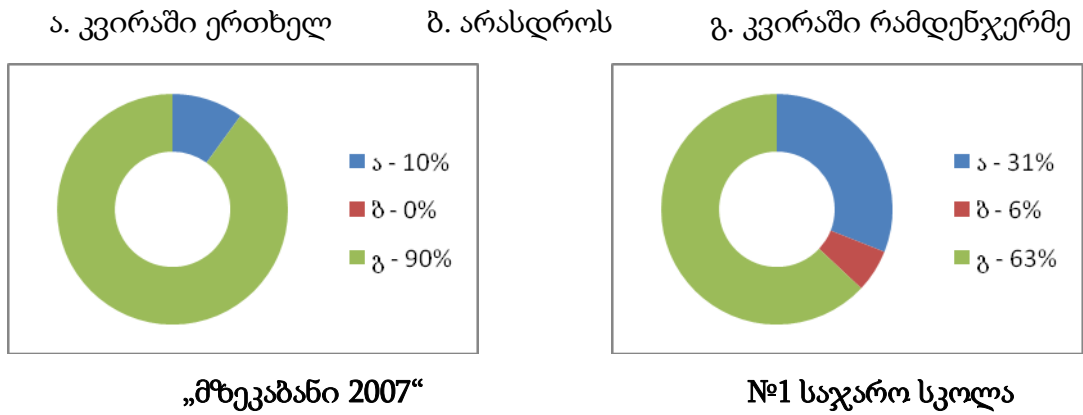


„მზეკაზანი 2007“

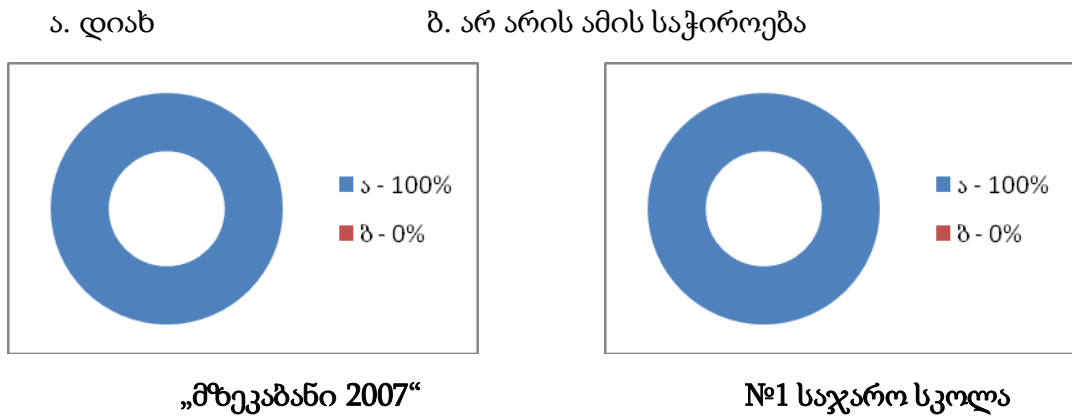


№1 საჯარო სკოლა

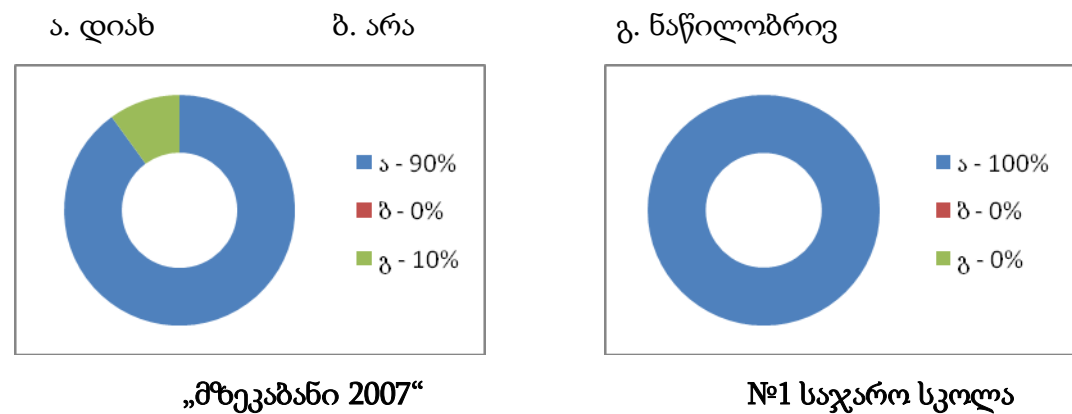
9. რამდენად ხშირად მიირთმევთ რძის პროდუქტებს?



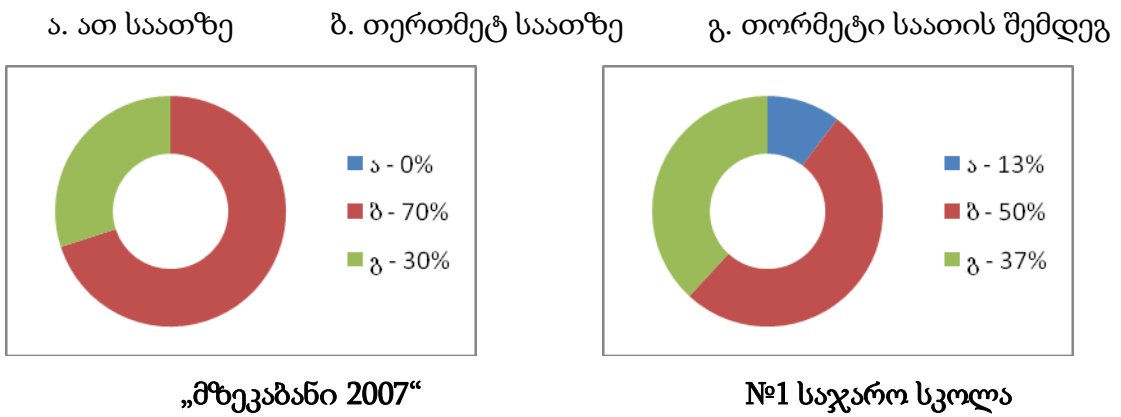
10. თვლით, თუ არა რომ უფრო მეტად უნდა მიმდინარეობდეს საქართველოში ჯანსაღი კვების პოპულარიზაცია?



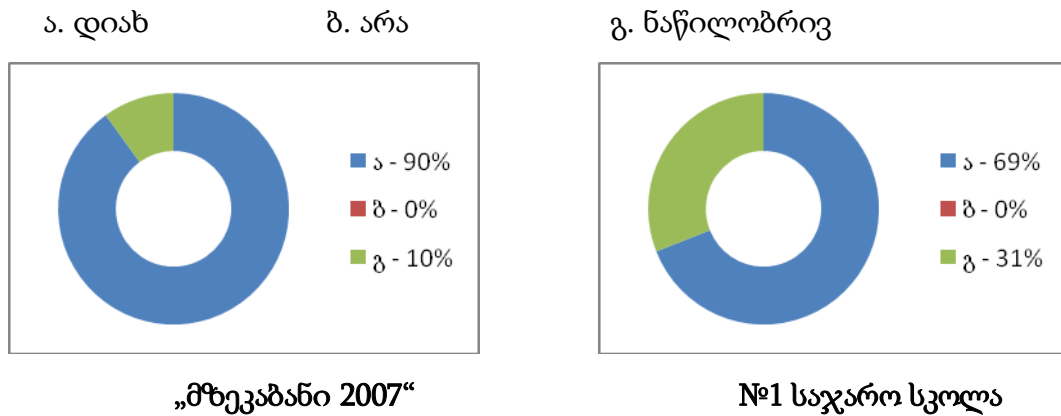
11. თქვენი აზრით, ძილი მნიშვნელოვანია თუ არა ჯანმრთელობისათვის?



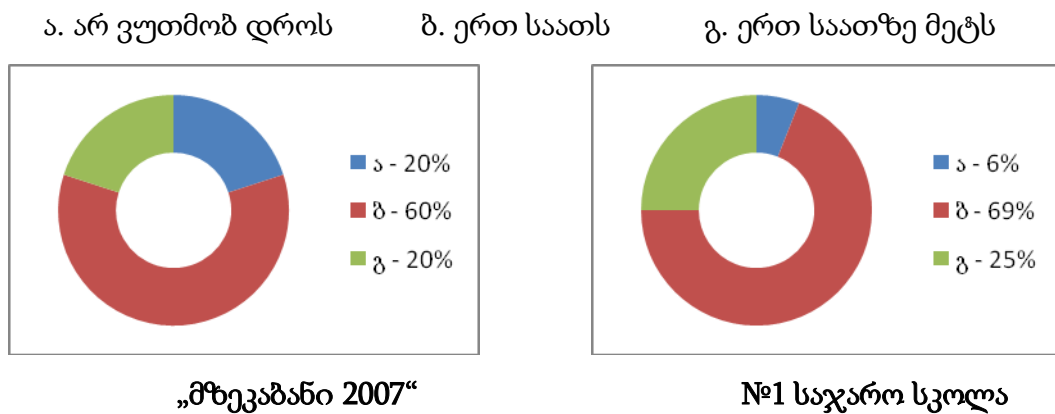
12. რომელ საათზე იძინებთ?



13. თქვენი აზრით, ფიზიკური აქტივობა რამდენად მნიშვნელოვანია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის?



14. რა დროს უთმობთ ფიზიკურ აქტივობას?



ღია კითხვებს პასუხი გასცეს ორივე სკოლის მოსწავლეებმა. „მზეკაბანი 2007“-ის მოსწავლეების პასუხები არის შედარებით სრულყოფილი.

დასკვნა

ცხოვრების ჯანსაღი წესისა და უსაფრთხო ქცევის დანერგვა გაცილებით ეფექტურია ბავშვობისა და მოზარდობის პერიოდში, ვიდრე არაჯანსაღი ქცევის შეცვლა მოზრდილ ასაკში. სკოლა ჯანსაღი ცხოვრების სტარტის საუკეთესო ადგილია, ამიტომ საგაკვეთილო პროცესში ჯანსაღი წესის ხელშემწყობი სასწავლო აქტივობებისა და სწავლების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენება მნიშვნელოვნად გაზრდის მოსწავლეთა ცნობიერებას ცხოვრების ჯანსაღი წესის შესახებ, რაც დაეხმარება მოზარდებს შეინარჩუნონ და გაუფრთხილდნენ ჯანმრთელობას.

ლიტერატურა

1. ვეფხვაზე ნ. პრევენციული მედიცინა. თბილისი, 2009.
2. იოსელიანი თ. ფიზიოლოგია (ვისცერალური სისტემები). თბილისი, 1996.
3. კვაჭაძე ი. ადამიანის ფიზიოლოგია. თბილისი, 2014.
4. ნანეიშვილი თ. ქცევის ფსიქოფიზიოლოგია. 2003.
5. ჟორჯოლიანი ც., გორდაძე ე. სამედიცინო ეკოლოგია. ქუთაისი, 2006.
6. საბაზო საფეხურის ეროვნული სასწავლო გეგმა 2018-2024.
7. სავანელი ნ. ნარკოლოგია. თბილისი, 1987.
8. სასწავლო და პროფესიული გარემო. მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ცენტრი. 2008.
9. სირბილაძე, ჯავახიშვილი, კობაიძე. ცხოვრების ჯანსაღი წესი და უსაფრთხო ქცევა. თბილისი, 2012.
10. ჯანსაღი ცხოვრების წესი (გზამკვლევი მასწავლებლებისთვის). 2015.
11. <http://ncp.ge/files/preschooleducation/jansagi%20cxovrebis%20wesi.pdf>
12. <http://mastsavlebeli.ge/?p=267>
13. <http://mastsavlebeli.ge/?p=927>
14. <http://mastsavlebeli.ge/?p=930>
15. <http://mastsavlebeli.ge/?p=2536>
16. http://old.tpdg.ge/uploads/pdf_documents/biologyactive.pdf
17. <http://intermedia.ge/სტატია/20024-ალკოჰოლი/122/>
18. https://www.medportal.ge/aqtualuri_tema/sqesobrivi_gzit/skesobrivi_gzit_gad_daavad1.htm
19. <http://ncdc.ge/pages/user/LetterContent.aspx?ID=964a7e18-c6cf-45a2-a770-37fcbfb4d000>
20. <http://mastsavlebeli.ge/wp-content/uploads/2015/12/lobjanidze.pdf>
21. http://old.tpdg.ge/uploads/pdf_documents/biologyactive.pdf