



სასწავლო საგნის სახელწოდება	მათემატიკური ლოგიკა
სწავლების საფეხური	IV კლასი
სასწავლო კურსის ხანგრძლივობა	8 თვე
მეცადინეობის განრიგი	კვირაში 2 საათი
სასწავლო საგნის ანოტაცია	<p>დანყებით საფეხურზე უნდა მოხდეს არითმეტიკული მოქმედებების და მათი ადეკვატურად გამოყენების უნარის ჩამოყალიბება; არითმეტიკული მოქმედებების თვისებებისა და მათ შორის კავშირების გააზრება; არითმეტიკული მოქმედებების შედეგისა და რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობის შეფასების უნარის განვითარება.</p> <p>გარდა ამისა, მოსწავლეს უნდა ჩამოუყალიბდეს ათობითი პოზიციური სისტემის სრულყოფილი გაგება და მრავალნიშნა რიცხვებზე მოქმედებების შესრულებისას მისი გამოყენების უნარი; წილადის სხვადასხვა ასპექტის (როგორც მთელის ნაწილი, ერთობლიობის ნაწილი, მდებარეობა რიცხვით ღერძზე და გაყოფის შედეგი) გააზრება.</p>
საგნის სწავლების მიზნები	<p><i>კურსის ძირითადი მიზნებია:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოსწავლეების აზროვნების უნარის განვითარება;</li> <li>• დედუქციური და ინდუქციური მსჯელობის, შეხედულებათა დასაბუთების; მოვლენებისა და ფაქტების ანალიზის უნარის</li> </ul>

	<p>განვითარება;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მათემატიკის, როგორც სამყაროს აღწერისა და მეცნიერების უნივერსალური ენის ათვისება;</li> <li>• მათემატიკის, როგორც ზოგადსაკაცობრიო კულტურის შემადგენელი ნაწილის გაცნობიერება;</li> <li>• სწავლის შემდგომი ეტაპისათვის მომზადება.</li> <li>• ცხოვრებისეული ამოცანების გადასაწყვეტად საჭირო ცოდნის გადაცემა და ამ ცოდნის გამოყენების უნარის განვითარება.</li> </ul> <p><u>სწავლის პროცესში მოსწავლეს უნდა განუვითარდეს შემდეგი უნარები:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ გარემოში ორიენტირება, ინფორმაციის მოპოვება, ორგანიზება და დამუშავება, დამოუკიდებელი სწავლის უნარი, კვლევა, შემოქმედებითი უნარი, ფაქტებისა და მოვლენების ადეკვატური ინტერპრეტაცია თვალსაჩინოებების გამოყენება და შექმნა, თანამშრომლობა, საკუთარი პოზიციის შემუშავება, ობიექტური კრიტიკა და დაცვა, ტოლერანტობა, ციფრული წიგნიერება</li> </ul>
<p>სასწავლო საგნის სწავლების პრინციპები</p> <p>საგნის სწავლების ამოცანები</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საგანმანათლებლო პროცესის ცენტრში უნდა იდგეს თითოეული მოსწავლე და მიღწეული შედეგი;</li> <li>• გათვალისწინებული უნდა იყოს მოსწავლის ფიზიკური და ფსიქიკური შესაძლებლობები, აგრეთვე, ასაკთან შესაფერისი ინტერესები;</li> <li>• სწავლა უნდა ნიშნავდეს ინფორმაციის დაგროვებას, უნარ-ჩვევებისა და დამოკიდებულებების განვითარებას;</li> <li>• სწავლებაში მოიაზრება არა ერთი კონკრეტული გზის გავლა, არამედ მასწავლებლის დამოსწავლისში ერთობლივად შერჩეული ოპტიმალური ვარიანტის ძიება;</li> <li>• მთავარი ორიენტირი უნდა იყოს არა მხოლოდ ცოდნის ოდენობა, არამედ ამ ცოდნის ხარისხი.</li> </ul> <p>კინგსის აკადემიაში მათემატიკის სწავლების ძირითადი ამოცანებია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოსწავლეებისათვის აზროვნების უნარის განვითარება;</li> <li>• დედუქციური და ინდუქციური მსჯელობის, შეხედულებათა</li> </ul> <p>დასაბუთების მოვლენებისა და ფაქტების ანალიზის უნარის განვითარება;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მათემატიკის, როგორც სამყაროს აღწერისა და მეცნიერების უნივერსალური ენის ათვისება;</li> <li>• მათემატიკის, როგორც ზოგადსაკაცობრიო კულტურის შემადგენელი ნაწილის გაცნობიერება;</li> <li>• სწავლის შემდგომი ეტაპისათვის ან პროფესიული საქმიანობისათვის მომზადება;</li> </ul>
<p>სწავლების მეთოდები</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ახსნით-საილუსტრაციო</li> <li>• პრობლემებზე ორიენტირებული</li> <li>• კითხვა-პასუხით ცოდნის აგებაზე ორიენტირებული</li> <li>• ინდუქციური (კონკრეტულიდან ზოგადისაკენ)</li> <li>• დედუქციური (ზოგადიდან კონკრეტულისკენ)</li> <li>• ანალიზის მეთოდი (სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის შემადგენელ ნაწილებად დაშლა)</li> <li>• სინთეზის მეთოდი (ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენა)</li> <li>• ინტერაქტიული</li> <li>• კონსტრუქტიული</li> <li>• დიფერენცირებული სწავლება და ა.შ</li> </ul>
<p>პროგრამის შინაარსი</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნატურალური რიცხვები მილიონის ფარგლებში</li> <li>• მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე</li> <li>• ნაშთით გაყოფა</li> <li>• მთელის ნახევარი, მესამედი და მეოთხედი ნაწილები მხოლოდ გაცნობის წესით (ნაწილის წილადად ჩანერა და წილადების შესახებ ცოდნა არ იგულისხმება)</li> <li>• სიგრძის ერთეულები</li> <li>• დროის ერთეულები: საათები და წუთები, საწყისი წარმოდგენები საათის 12 საათიანი ფორმატის შული შესაბამისობისათვის ელემენტის წინასახე.</li> <li>• შეკრების, გამოკლებისა და გამრავლების შემცველი მთელრიცხოვანი გამოსახულებები და მათი ეკვივალენტობა.</li> <li>• შეკრებისა და გამრავლების კომუტაციურობა (გადანაცვლებადობა), ასოციაციურობა (ჯუფთებადობა) და შეკრების მიმართ გამრავლების დისტრიბუციულობა (განრიგებადობა).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტექსტური ამოცანები, რომლებიც შეკრების, გამოკლებისა და გამრავლების შემცველი ალგებრული გამოსახულებების საშუალებით იხსნება.</li> <li>• სივრცული ფიგურები: პრიზმა, კონუსი, ცილინდრი.</li> <li>• სივრცული ფიგურის ელემენტთა ურთიერთგანლაგება: მოსაზღვრე და არამოსაზღვრე წახნაგები, თანამკვეთი და არათანამკვეთი წიბოები.</li> <li>• მრავალკუთხედის პერიმეტრი.</li> <li>• რეალურ ვითარებაში ობიექტთა ურთიერთგანლაგების აღმწერი სქემები.</li> <li>• თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების შეგროვების საშუალებანი: გაზომვა, დაკვირვება, გამოკითხვა; მონაცემთა ამოკრება მონაცემთა უმარტივესი წყაროებიდან (მაგალითად ცნობარი).</li> <li>• თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების ორგანიზაცია: მონაცემთა დაჯგუფება; რაოდენობრივ მონაცემთა დალაგება ზრდადობა-კლებადობით; თვისობრივ მონაცემთა დალაგება ლექსიკოგრაფიული მეთოდით.</li> <li>• მონაცემთა წარმოდგენის საშუალებანი რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემებისთვის: ცხრილი, პიქტოგრამა; სვეტოვანი დიაგრამა.</li> </ul>
რესურსები	<p>ძირითადი სახელმძღვანელო, რომლის საფუძველზეც იხსნავლება საგანი კარლ-ჰაინც კელერი. თარგმნა: ირმა ლაზარია, თინათინ კლდეისელი, ირმა კლდიაშვილი. „მათემატიკა 4“</p> <p>დამხმარე ლიტერატურა: ი. ხუციშვილის „მათემატიკა“, ზ. ვახანიას „საყმაწვილო მათემატიკა“, ი. რუხაძის, ბ. სულაკაურის, შესაბამისი კლასის სახელმძღვანელოები, „ევერესტის“ ამოცანათა კრებულები, კინგის ტესტები, ბინულის ტესტები და სხვ. კონსპექტები, კონკრეტული თემის შესაბამისი აუდიო-ვიდეო კომპიუტერული მასალა, ინტერნეტ-რესურსები, რომელიც სასარგებლოა საგნის სრულფასოვანი შესწავლისათვის.</p>

--	--