ბიოლოგიის თანამედროვე გაკვეთილი

ავტორი რუსუდან თედორაძე

როგორ უნდა დავგეგმოთ/შევიმუშაოთ გაკვეთილი? რა უნდა ვიცოდეთ ბიოლოგიის ეფექტური გაკვეთილის ასაგებად? რა ფორმით მოვახდინოთ სასწავლო პროცესის ორგანიზება? – ეს კითხვები ყველაზე ხშირად დაისმის ახალბედა მასწავლებლებთან შეხვედრის დროს. თუმცა გაკვეთილის პრობლემა სკოლაში ყოველთვის აქტუალურია და პედაგოგების არც ერთი შეხვედრა ამ თემაზე მსჯელობის გარეშე არ ჩაივლის.

როგორი უნდა იყოს გაკვეთილი თანამედროვე სკოლაში? ბიოლოგიის მასწავლებელი ყოველთვის დგას ამ პრობლემის წინაშე, რადგან თითოეული გაკვეთილი თავისებურია. როგორ უნდა ჩატარდეს გაკვეთილი, რომ მოხდეს მოსწავლეთა დაინტერესება, მათი შემეცნებითი ინტერესების გაღვივება, კვლევითი საქმიანობის წარმართვა?

ხშირად ამბობენ, რომ მასწავლებელი გაკვეთილზე იგივეა, რაც სცენაზე მსახიობი. ყველასთვის გასაგებია: თუ მსახიობი კარგად არ თამაშობს, სპექტაკლი უინტერესო და მოსაწყენი იქნება. ახლა წარმოვიდგინოთ მოსაწყენი გაკვეთილი და. . . მასწავლებელი გაკვეთილზე მსახიობიც უნდა იყოს, ფსიქოლოგიც, უპირველესად კი ცოდნის მიღების გზის მაჩვენებელი. ბუნებრივია, ეს საკმაოდ რთული მისიაა, განსაკუთრებით – 21-ე საუკუნის სკოლაში, ამიტომ დღევანდელი გაკვეთილი უნდა განსხვავდებოდეს თუნდაც მეოცე საუკუნის ბოლოს ჩატარებული გაკვეთილებისგან. ვეჯახებით სიტუაციას, როცა მოსწავლეთა მოთხოვნები საკმაოდ მაღალია, ხოლო პედაგოგების დიდი უმრავლესობა ძველი ტრადიციული სკოლის წარმომადგენელია და ვერ/არ იზიარებს სწავლების თანამედროვე პრინციპებსა და ტექნოლოგიებს. ბუნებრივია, ისმის კითხვა: მაინც როგორი უნდა იყოს გაკვეთილი თანამედროვე სკოლაში?

ის უნდა პასუხობდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

1. გამოყენებული იყოს მეცნიერების უახლესი მიღწევები;
2. გარემო ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლეთა ინტერესების, შესაძლებლობებისა და მოთხოვნილებების შესაბამისი შემეცნებითი ინტერესების განვითარებას;
3. უნდა მოხდეს პიროვნული სფეროს მოტივაცია და აქტივიზაცია;
4. მოსწავლეთა ცოდნის დონეზე დაყრდნობით საგნისა და საგანთაშორისი კავშირების დადგენა;
5. სასწავლო პროცესის ყველა ეტაპის ემოციური და ლოგიკური თანმიმდევრობა;
6. სასწავლო რესურსები ეფექტური მოხმარება/გამოყენება;
7. მოსწავლეთა პირადი გამოცდილების დაკავშირება ყოფა-ცხოვრებასთან;

©განათლების e-სახლი

8. მოსწავლეთათვის ცოდნის მიღების წყურვილის გაღვივება;
9. თითოეული გაკვეთილის გულმოდგინე დიაგნოსტიკა, პროგნოზირება, დაგეგმვა/კონსტრუირება.

გაკვეთილის ეფექტურობა დამოკიდებულია მრვალ ფაქტორზე, მასწავლებელმა უნდა გაითავისოს, რომ მაღალი შედეგი მხოლოდ თანმიმდევრული, გააზრებული, დაგეგმილი აქტივობით მიიღება.

გაკვეთილის აგების მეთოდიკის შემუშავებისას მნიშვნელოვანია, მოსწავლეს არ ვუყურებდეთ როგორც „მასალას", რომელიც თავისებური ტექნოლოგიით უნდა დამუშავდეს; გაკვეთილის პედაგოგიური ღირებულებაა, მოსწავლეებმა იგრძნონ მათი აქტიური როლი სასწავლო პროცესში, რადგან უდავოა, რომ ცოდნა აქტიურად უნდა მიიღებოდეს. პედაგოგის ამოცანაა, მობილიზება გაუწიოს შემეცნების ყველა ფსიქოლოგიურ კომპონენტს: ყურადღებას, აზროვნებას, დამახსოვრებას, აღქმას, წარმოსახვას, შეგრძნებას, ამიტომ დიდი ყურადღება ეთმობა მეცადინეობებზე ისეთი მეთოდებისა და ფორმების შემუშავებას, რომლებიც ყველა ამ პროცესს ითვალისწინებს. ძნელია მიაღწიო მყარ ცოდნას, თუ მოსწავლეს არ აქვს შესასწავლი მასალისა და საგაკვეთილო პროცესის ინტერესი. მნიშვნელოვანია, მოსწავლეებს გადავცეთ არა მარტო განსაზღვრული ცოდნა, არამედ განვუვითაროთ სურვილი, თვითონვე მოიძიონ, იპოვონ და გამოიყენონ აუცილებელი ინფორმაცია. მოსწავლეთა შემოქმედებითი საქმიანობის აუცილებელი წინა პირობაა შემეცნებითი ინტერესი, ცოდნის გამოყენება, წარმოსახვითი კონსტრუირება და ინიციატივა, ეს კი დაკავშირებულია მათ გარკვეულ ძალისხმევასთან.

გაკვეთილის ფორმის გულდასმით შერჩევა აუცილებელია და დამოკიდებულია შესასწავლ მასალაზე, მოსწავლეთა ცოდნის დონეზე, მასწავლებლისა და მოსწავლეთა ურთიერთდამოკიდებულებაზე და, ბუნებრივია, კიდევ მრავალ პატარ-პატარა დეტალზე, რომლებიც, როგორც წესი, ინდივიდუალურია კონკრეტული სასწავლო პროცესისთვის, ამიტომ გაკვეთილის ფორმების სხვადასხვა კომბინაცია და ცვალებადობა ძალიან დიდია, რაც სასწავლო პროცესის შემოქმედებითი მოდელირების შესაძლებლობას იძლევა.

მოდელირების ფართო შესაძლებლობებს იძლევა ინტეგრირებული საგაკვეთილო პროცესიც. ამ გაკვეთილების სპეციფიკა ასეთია: ორი ან სამი საგნის მასწავლებელი ერთდროულად ატარებს გაკვეთილს და ამიტომ აქ ძალზე მნიშვნელოვანია გაკვეთილის ფორმის/მეთოდის სწორად შერჩევა. წინასწარ განისაზღვრება მასალის მოცულობა და სიღრმე, შესწავლის თანმიმდევრობა. ხშირად ასეთ გაკვეთილს წინ უნდა უძღვოდეს შესაბამისი საშინაო დავალების მომზადება.
საგანთაშორისი პრინციპები მოსწავლეებს საშუალებას აძლევს, მთლიანობაში აღიქვან სამყარო, რაც პრობლემის გონივრულად გადაჭრას ემსახურება. მეცნიერების

©განათლების e-სახლი

სხვადასხვა სფეროში მიღებული ცოდნის გაერთიანების უნარის გარეშე ძნელია მრავალი პრობლემური სიტუაციის მოგვარება. საგანთაშორისი პროექტების შესასრულებლად მოსწავლეებმა აუცილებლად უნდა იცოდნენ ინტეგრირების ელემენტები, ამიტომ სასურველია, სასწავლო პროცესში ჩართული იყოს ინტეგრირებული გაკვეთილებიც. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ მსხვილი თემების განხილვის დროს პრიორიტეტულია შემდეგი საგნების ინტეგრაცია: ბიოლოგია-ქიმია; ბიოლოგია-ეკოლოგია; ბიოლოგია- ინფორმატიკა, ბიოლოგია-ფიზიკა.

მე-8 კლასში ანატომიის საკითხების გავლისას მოსწავლეები გადიან თემას „კუნთები (კუნთის მუშაობა, ფუნქციები, რეფლექსი)", რომელიც საშუალებას გვაძლევს, „უცნაური" (ჩემი მოსწავლეების შეფასებით) გაკვეთილი ჩავატაროთ. ეს თემა კარგი მასალაა მოსწავლეებში ცხოვრების ჯანსაღი წესის პოპულარიზაციისთვის ბიოლოგიისა და სპორტის ინტეგრირებული გაკვეთილის ჩასატარებლად.

გაკვეთილის მიზანი: მოსწავლეებმა გაიფართოონ ცოდნა კუნთებისა და მათი ფუნქციების შესახებ

გაკვეთილის ტიპი: ინტეგრირებული

რესურსი: კუნთების მულაჟი, ტაბულა

გაკვეთილის მსვლელობა

1. საორგანიზაციო/შესავალი ნაწილი

2. წინარე ცოდნის შემოწმება (ბიოლოგიის მასწავლებელი)
გონებრივი იერიშის მეთოდით მოსწავლეები პასუხობენ შემდეგ კითხვებს:
* დაასახელეთ კუნთოვანი ქსოვილის სამი ტიპი (გლუვი, განივზოლიანი, გულისა).
* რა თვისება ახასიათებს კუნთოვან ქსოვილს? (აღგზნება და შეკუმშვა)
* რა ფუნქციას ასრულებენ ჩონჩხის კუნთები?
3. მოსწავლეებს მივცეთ განმარტებები: მიოფიბრილები, დინამიკური მოძრაობა, სტატიკური მუშაობა, მომხრელი და გამშლელი კუნთები
4. ახალი მასალის შესწავლა: კუნთის ძირითადი ჯგუფები და მათი ფუნქცია
დაფაზე ჩამოწერილია კუნთების ძირითადი ჯგუფები; ბიოლოგიის მასწავლებელი ასახელებს და ტაბულაზე უჩვენებს ამ კუნთებს.
* თავის კუნთები: ა) საღეჭი; ბ) მიმიკური;
* კისრის კუნთები;
* ტანის კუნთები: ა) გულმკერდის კუნთები; მუცლის კუნთები; გ) ზურგის კუნთები;
* კიდურების კუნთები.

©განათლების e-სახლი

ამის შემდეგ ფიზკულტურის მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს, მოსწავლეები კი ასრულებენ ვარჯიშებს კუნთების გარკვეული ჯგუფებისათვის:
სავარჯიშო 1. საფეთქლის კუნთებისთვის. ხელი მიიდეთ საფეთქელზე და შეასრულეთ ღეჭვითი მოძრაობა. რა მოსდის ამ დროს კუნთებს?(კუნთი იკუმშება)
სავარჯიშო 2. ხელები მიიდეთ ლოყებზე და შეასრულეთ ღეჭვითი მოძრაობა. ამ დროს თქვენ აკვირდებით საღეჭი კუნთების მუშაობას.
სავარჯიშო 3. მიიღეთ გაბრაზებული მიმიკა (შუბლი შეჭმუხნეთ). რა შეამჩნიეთ? (მოძრაობს თავის კანი, იკუმშება ქალასზედა კუნთი)
სავარჯიშო 4. დახუჭეთ თვალები. რომელი კუნთები მუშაობენ? (თვალის მამოძრავებელი ირიბი კუნთები)
სავარჯიშო 5. წარმოიდგინეთ, რომ ხელისგულზე გიდევთ ფიფქი. შეუბერეთ სული, მერე კი გაიღიმეთ. რომელი კუნთები მუშაობენ? (ლოყის კუნთები)
სავარჯიშო 6. კისრის კუნთებისთვის. თავის ბრუნი მარჯვნივ, მარცხნივ. რა როლს ასრულებენ ეს კუნთები? (თავის ტრიალი და დახრა)
სავარჯიშო 7. მუცლის კუნთებისთვის. გადაიხარეთ წინ, უკან, მარჯვნივ, მარცხნივ, აბრუნეთ ტანი წრიულად. რას უწყობს ხელს ეს მოძრაობები? (ზრდის ხერხემლის მოქნილობას)
სავარჯიშო 8. ზურგის კუნთებისთვის. 1. ხელები შემოირტყით წელზე (დოინჯი); 2. შეეცადეთ, ერთმანეთს მიუახლოოთ იდაყვები; 3. მარჯვენა ფეხი გასწიეთ უკან; 4. გადაიხარეთ უკან. ამ დროს მუშაობს ზურგის ყველა კუნთი (ტრაპეციული, უგანიერესი, რომბისებური).

ტარდება ასევე სავარჯიშოების ციკლი ზედა და ქვედა კიდურების კუნთებისათვის, რომლის დროსაც მოძრაობს გამშლელი და მომხრელი კუნთები.

ამ ფორმით ჩატარებული გაკვეთილის შემდეგ მოსწავლეებს უადვილდებათ მასალის ათვისება. ამ გაკვეთილის მნიშვნელოვანი შედეგია ისიც, რომ მოსწავლეები აცნობიერებენ ანატომიის ცოდნის მნიშვნელობას სპორტსმენებისთვის, რათა სწორად გადაანაწილონ დატვირთვა და კუნთი არ დაიზიანონ.

©განათლების e-სახლი