

პრობლემური კითხვების გამოყენება ადამიანის ანატომიის სწავლების დროს

ავტორი: რუსუდან თედორაძე

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება -არის სასწავლო პროცესის ორგანიზების განსაკუთრებული ტიპი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს გაკვეთილზე გავაღვივოთ მოსწავლეთა შემეცნებითი აქტივობა,ხელი შევუწყოთ უკეთ გაიაზრონ მასალა და მიიღონ ხანგრძლივი (მყარი)ცოდნა.

პრობლემის გადაჭრაზე ორიენტირებული სწავლებისას შესაძლებელია სასწავლო მასალა ავაგოთ კონფლიქტური დებულების ხაზგასმით და მოსწავლეებს საკითხი ამ გზით ავუხსნათ. ადამიანის ანატომიის სწავლების დროს ეს შეიძლება სხვადასხვა მეთოდით განვახორციელოთ:

მეთოდი#1

როცა ვხსნით თემას „კუნთების მუშაობა“ შესაძლებელია აღნიშნული სტრატეგია გამოვიყენოთ შემდეგნაირად-თემის დასრულების შემდეგ მოსწავლეებს ეძლევათ ორი(ან მეტი) პასუხი რაიმე დებულებაზე და მათ უნდა დაასაბუთონ მოცემული პასუხების მართებულობა. განვიხილოთ ერთი მაგალითი:

მოსწავლეებს ჯგუფში ეძლევათ დავალება:ცნობილია დებულება ,რომ კუნთის უმნიშვნელო მუშაობის დროსაც კი ხდება არტერიული წნევის ცვლილება.ამ დებულებაზე მოსწავლეთა პასუხებია :

1-ლი მოსწავლის პასუხი: „ეს ხდება მაშინ,როდესაც მომუშავე კუნთი სისხლში გამოყოფს ნივთიერებას ,რომელიც ხელს უწყობს სისხლძარღვთა სანათურის გაფართოება -შევიწროებას“

მე-2 მოსწავლის პასუხი: „როცა ტვინი აგზავნის კუნთებთან სიგნალს,რომელიც მას აიძულებს იმუშაოს ის ასევე სიგნალს აგზავნის სისხლძარღვებთან,რითაც ისინი არეგულირებენ სისხლის წნევას.“

გაეცანით მოსაზრებებს და უპასუხეთ ქვემოთ მოცემულ კითხვებს:

როგორ ფიქრობთ მართებულია მსჯელობა? რომელი მოსწავლეა მართალი? რატომ?

მეთოდი #2

თემის/საკითხის დასრულების შემდეგ მოსწავლეებს ვურიგებთ პრობლემურ კითხვას/კითხვებს, მოსწავლეები მსჯელობენ ამ კითხვის გარშემო და აკეთებენ დასკვნებს.

სავარაუდო კითხვები:

1. რატომ იღლებიან მოზარდები ფიზიკური დატვირთვის დროს, მაშინ როცა ისინი გამოიყურებიან და თავს გრძნობენ როგორც დიდები?
2. პირველადი და მეორადი სასქესო ნიშნების განვითარება იწყება სასქესო ჯირყვლების სტრუქტურულ-ფუნქციონალურ მომწიფებამდე, უფრო მეტიც შესაძლებელია ბავშვებში პათოლოგიურად ადრეული სქესობრივი მომწიფება, თუმცა სასქესო ჯირყვლები ფუნქციონალურად მოუმწიფებელია, რა შეიძლება იყოს ამის მიზეზი?
3. მსოფლიოში აღწერილია ცხოველების მიერ „გამოზრდილი“-მაუგლი ბავშვების დაახლოებით 30-ზე მეტი შემთხვევა ძველ რომიდან მოყოლებული დღევანდელ დღემდე. ყველა შემთხვევაში ამ ბავშვებს ჰქონდათ ერთი საერთო - ვერ დადიოდნენ ამრთულად, მაგრამ მუსკულატურა განვითარებული ჰქონდათ და ძალიან კარგად დარბოდნენ, ცოცავდნენ და ხტუნავდნენ; კარგად ჰქონდათ განვითარებული მხედველობა, სმენა და ყნოსვა; ადამიანთა საზოგადოებაში დიდი ხნის ყოფნის მიუხედავად, უმეტესმა მათგანმა ვერ ისწავლა მეტყველება. როგორ ახსნით ამ ფაქტს?
4. ცნობილია შემთხვევები, როცა ადამიანს მთლიანად დაზიანებული აქვს ზურგის ტვინი, პარალიზებულია სხეული და კიდურები, მაგრამ აგრძელებს სიცოცხლეს და შეუძლია გონებრივი მუშაობა. ახსენით, რატომ უნარჩუნდება ადამიანს გონება, აზროვნება და სხვა ფსიქიკური პროცესები?
5. ზოგიერთი დაავადების დროს ადამიანს ერღვევა აგზნების გატარება ზურგის ტვინიდან თავის ტვინისაკენ, მაგრამ პირიქით აგზნება ვრცელდება ნორმალურად. შენარჩუნებულია თუ არა ამ დროს მუხლის რეფლექსი? იგრძნობს თუ არა ხელზე ჩხვლეტას? შესაძლებელია თუ არა ამ დროს ფეხების უნებლიე მოძრაობა?

6.ინსულტის(სისხლის ჩაქცევა თავის ტვინის ნახევარსფეროების განსაზღვრულ უბანზე)შედეგად ადამიანმა დაკარგა მეტყველების უნარი,მაგრამ ესმის რას ეუბნებიან და შეუძლია წერა.თავის ტვინის რომელ უბანში მოხდა სისხლის ჩაქცევა? რა საერთო დასკვნის გაკეთებაა შესაძლებელი ამ ფაქტიდან?

7.წარმოიდგინეთ ასეთი შემთხვევა ზოოპარკში ვეტერინარს(ცხოველების ექიმი) თავს დაესხა გარეული ხარი,ექიმმა მოასწრო ღობესთან მირბენა და მიუხედავად მისი ასაკისა და მძიმე წონისა მოახერხა გადახტომა,მას შემდეგ რაც ინციდენტი ამოწურული იქნა და ხარი შეაგდეს სადგომში,მეგობრებმა თხოვეს ვეტერინარს ერვენებინა, როგორ მოახერხა მან ამის გაკეთება ,მაგრამ ვეტერინარმა აწევაც კი ვერ მოახერხა ღობეზე. როგორ ახსნით ამ ფაქტს?

8.ახსენით,რატომ შეუძლია იცხოვროს ადამიანს: ერთი თირკმელით,ერთი ფილტვით,ნახევარი ღვიძლით, ნაღვლის ბუშტისა და ელენტის გარეშე ხოლო მოკვდება თუ მას ამოკვეთავენ პატარა ჯირყვალს -ჰიპოფიზს,რომლის წონა მხოლოდ 0,5 გრამია?

9.ცხოველს ექსპერიმენტის დროს თირკმელი გადაუწერგეს კისერზე და მან გააგრძელა სრულფასოვანი ფუნქციონირება,რაც მიუთითებს იმაზე,რომ თირკმელების ცხოველქმედებაში მთავარ როლს არა ნერვული არამედ ჰუმორული რეგულაცია ასრულებს. ჰიპოფიზის მოქმედებაც ჰუმორალური გზით ხორციელდება, მაგრამ გადანერგვის დროს ის კარგავს რიგი ჰორმონების გამოყოფის უნარს.ახსენით ამის მიზეზი.

10. მძიმედ დამწვარ პაციენტებს ხშირად უწერგავენ კანს, რა უპირატესობა აქვს პაციენტის საღი უბნიდან კანის გადანერგვას სხვა ადამიანისგან კანის გადანერგვასთან შედარებით?

გაკვეთილზე პრობლემური სიტუაციების გამოყენება,მოსწავლეებს აყენებს გართულებულ სიტუაციაში, რომლის დაძლევა მათგან მიოთხოვს შემოქმედებით ძიებას,აიძულებს მოსწავლეს იფიქროს, იაზროვნოს,მოიძიოს გამოსავალი,იმსჯელოს ,განიცადოს სწორი გადაწყვეტილებებით მიღებული სიხარული.ყოველივე ეს კი ხელს უწყობს საგნისადმი აქტიური შემეცნებითი ინტერესის გაღვივებას.