

როგორ შევქმნათ საგანმანათლებლო რესურსები

ავტორი: მაკა ვაჩიშვილი

საგაკვეთილო პროცესის უკეთ წარმართვა, მოსწავლეთა მოტივაციის ამაღლება ყველა პედაგოგის საზრუნავია. სწორად შერჩეული ვიზუალური მასალა ადვილად მოსწავლის ინტერესს საგნის მიმართ და ხელს უწყობს მის უკეთ ათვისებას, არა მხოლოდ დამახსოვრებას, არამედ დიდხანს შენახვასაც.

საკუთარ თავს ხშირად ვეკითხებოდი, როგორ გადამეჭრა ეს პრობლემა. მოსწავლეთა მსჯელობამ, შემაჯამებელი სამუშაოების შედეგებმა, საგაკვეთილო პროცესის პრაქტიკული ნაწილის მიმართ მოსწავლეთა დამოკიდებულებამ მიმახვედრა, რა გამეკეთებინა. გადავწყვიტე, მათთვის თამაშ-თამაშით, ნაბიჯ-ნაბიჯ, სახალისო აქტივობებით გამეცნო გენეტიკური ამოცანების ამოხსნის ძირითადი პრინციპები. შევქმენი რესურსი, რომელიც გრ. მენდელის მიერ შემუშავებულ ბარდის ჰიბრიდიზაციის მეთოდს ეფუძნება. ის ხელნაკეთია, თანმიმდევრული, ერთვის მკაფიო და ადვილად გასაგები ინსტრუქცია. ფერადია, რაც მოსწავლეებს შემოქმედებითი უნარების დახვეწაშიც ეხმარება. ეს რესურსი საშუალებას იძლევა, ბავშვები ხალისით, თამაშით ჩაუღრმავდნენ საკითხს და, რაც მთავარია, გაიაზრონ მენდელისეული კანონზომიერებები.

რესურსი განკუთვნილია მე-9 და მე-11 კლასის მოსწავლეებისათვის.

ესგ სტანდარტის მიხედვით, აღნიშნული რესურსი გამოიყენება შემდეგი თემების შესწავლისას:

გენეტიკა და სელექცია

1. მონოჰიბრიდული შეჯვარება – ერთგვაროვნებისა და დათიშვის კანონი
2. დიჰიბრიდული შეჯვარება – გენთა დამოუკიდებელი მემკვიდრეობის კანონი
3. გამაანალიზებელი – მონო- და დიჰიბრიდული შეჯვარების დროს მოსწავლეს შეუძლია ფენოტიპური (გარეგნული) ნიშნებით გენოტიპების (გენების ერთობლიობა მოცემულ შემთხვევაში) დადგენა, I, II, III კანონების ფენოტიპური სქემების შედგენისას, მონო და დიჰიბრიდული შეჯვარებისას. გათვალისწინებულია ბარდის ფერები. რაც იძლევა საკუთარ თავს ხელისუფლებასთან ინტეგრირების საშუალებას.

რესურსი ითვალისწინებს მოსწავლის გამოცდილებას. ჩემი აზრით, ის რეალისტური და საინტერესოა. მასწავლებელს შეუძლია მისი გამოყენება როგორც ახალი მასალის ახსნის, ისე გამოკითხვისა და შემაჯამებელი სამუშაოს შესრულების დროს. აღნიშნული რესურსი მოსწავლეებს დაეხმარება მასალის ათვისებაში, საკითხის გაგებაში, თეორიული ცოდნის პრაქტიკულად გამოყენებაში, თემის შეჯამებაში. ამასთან, იძლევა უნარების ინტეგრირების საშუალებასაც. მისი მოშველიებით მოსწავლეს შეუძლია

- დაასახელოს მხოლოდ დომინანტური და რეცესიული ნიშნები;
- შეადგინოს მარტივი ფენოტიპური სქემები;
- განასხვავოს ერთგვაროვნებისა და დათიშვის კანონები;
- იმსჯელოს მონო- და დიჰიბრიდული შეჯვარებების კანონზომიერებაზე.

რესურსი მოქნილია. ის

შეიძლება გამოიყენონ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მასწავლებლებმა

ქიმიაში

მე-10 კლასი – ქიმიური ბმების შესწავლისას;

ორგანულ ქიმიაში ალკანებისგან რადიკალის წარმოქმნის შესწავლისას;

ფიზიკაში

მე-8 კლასი – ელექტრობის თემის შესწავლისას; დამუხტული

ნაწილაკების ურთიერთქმედების დემონსტრირებისას

(განზიდვისა და მიზიდვის ძალებს მოსწავლეები ინდივიდუალურად დააკვირდებიან).





გთავაზობთ სამოდულო ინტეგრირებულ გაკვეთილს ბიოლოგიაში ჩემ მიერ შექმნილი რესურსის გამოყენებით.

გაკვეთილის თემა: მონოჰიბრიდული შეჯვარება

კლასი: მე-9

ინტეგრაცია: მათემატიკა, საგანთა შორის კავშირი – ხელოვნება

გაკვეთილის მიზანი: მოსწავლემ შეძლოს შესაბამისი სიმბოლოებით გენეტიკური სქემის შედგენა, ამოცანების ამოხსნისას მონაცემთა ანალიზისა და მათემატიკური ელემენტების გამოყენება.

ესგ-ით მისაღწევი შედეგები:

ბიოლოგია IX 6.2 მოსწავლე აყალიბებს მემკვიდრეობის კანონებს და შესაბამისი ფორმულირებით გამოსახავს გენეტიკურ სქემებს, ადეკვატურად იყენებს შესაბამის სიმბოლოებს მათ ჩასაწერად.

დრო: 45 წთ

რესურსები: მასწავლებლის მიერ შექმნილი სასკოლო რესურსი, სასკოლო სახელმძღვანელო, დაფა, ფლიფჩარტის ფურცლები, მარკერები

შეფასება: განმავითარებელი ჯგუფური მუშაობის, გენეტიკური კანონზომიერებისა და მათემატიკური ალბათობის ელემენტებთან კავშირის შესახებ განმსაზღვრელი შეფასების რუბრიკები

©განათლების e-სახლი

გაკვეთილის მიზნების გაცნობისა და საშინაო დავალების მიმოხილვის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს შემოქმედებით სავარჯიშოს/ თამაშს ფენოტიპებსა და გენოტიპებზე.

1. მასწავლებელი დაფასთან მორიგეობით იძახებს 2-2 მოსწავლეს, რომლებიც სასკოლო და მასწავლებლის მიერ შექმნილი რესურსებით ახდენენ გენეტიკური თამაშების დემონსტრირებას (ბარდის ყვავილები: წითელი და თეთრი, თესლის ფერები: მწვანე და ყვითელი) (კურდღლები რუხი და თეთრი)
2. პრაქტიკული სავარჯიშო ამოცანების ამოხსნაზე:
შემთხვევითი გადათვლის პრინციპით (1, 2, 3, 4...) კლასი იყოფა 4 ჯგუფად. მასწავლებელი აძლევს ინსტრუქციას.

მოცემულია 4 სხვადასხვა ამოცანა: 1) „ლოკოკინები“; 2) „პეპლები“; 3) „საზამთროები“; 4) „ყვავილები“. ამოცანები მოთავსებულია კონვერტში. მოსწავლეები აირჩევენ კონვერტს და ჯგუფურად შეასრულებენ მასში მოთავსებულ დავალებას. გადაიტანენ ფლიფჩარტზე და წარადგენენ თავისივე არჩეული პრეზენტატორის საშუალებით.

3. მასწავლებელი თემის შეჯამებისა და რეალიზებისთვის იყენებს სტრატეგიას „ამოიცანი და ამოხსენი“ თავის მიერ შექმნილი რესურსის გამოყენებით,
<https://learningapps.org/display?v=ptn5j1jtt18>

გაკვეთილის მსვლელობისას გამოვლინდა წინარე ცოდნის დონეც. აქტივობიდან აქტივობაზე გადასვლა ეფექტური და ლოგიკური კავშირის დამყარებით მოხდა. ნაყოფიერი იყო მუშაობა ჯგუფებში. დასასრულ, თემა გამთლიანდა შემაჯამებელი აქტივობით (კროსვორდის შევსებით), რომელმაც უზრუნველყო მოსწავლეებში ცოდნის კონსტრუირება.