ცხოველთა მოგზაურობა

ავტორი: რუსუდან თედორაძე

მასალა განკუთვნილია მესამეკლასელებისთვის ,ამ თემის დამუშავების შემდეგ მოსწავლეებს ეცოდინებათ, რომ

- ზოგიერთი ცხოველი, თავისი ცხოვრების ნირიდან გამომდინარე, მიდის ხანგრძლივ მოგზაურობაში;
- ცხოველები, რომლებიც მიდიან ხანგრძლივ მოგზაურობაში, შეგუებულნი არიან წინააღმდეგობებს და შეუძლიათ მათი დაძლევა;
- ცხოველების გადაადგილება ხშირად გამოწვეულია მცენარეების ნაკლებობით;
- ცხოველების გადაადგილება წარმოადგენს მათი გადარჩენის აუცილებელ პირობას;
- მცენარეებს აქვთ გავრცელების სხვადასხვა საშუალება.

I ეტაპი - რამ შეიძლება განაპირობოს ცხოველების მიერ საბინადროს იძულებით მიტოვება? რატომ მიფრინავს ზოგიერთი ფრინველი სხვა ქვეყნებში?

ნაბიჯი1. მასწავლებელი მოსწავლეებს მიმართავს შეკითხვით - როგორ ფიქრობთ, რატომ მიდიან ადამიანები დასასვენებლად? მოსწავლეები ვარაუდობენ, მათი ვარაუდები ფიქსირდება დაფაზე მასწავლებლის მიერ.
ნაბიჯი 2. მასწავლებელი მოსწავლეებს მიმართავს შეკითხვით - როგორ ფიქრობთ, რის გამო შეიძლება დატოვოს თავისი საცხოვრებელი და ეძებოს სხვა ადგილი ცხოველმა? მოსწავლეები მასწავლებლის დახმარებით გამოთქვამენ სხვადასხვა მოსაზრებას, მოსწავლეები აჯგუფებენ მიზეზებს, აანალიზებენ და გამოაქვთ დასკვნები.

ნაბიჯი 3. მასწავლებელი მოსწავლეებს უკითხავს სხვადასხვა ნაწარმოებიდან ნაწყვეტებს (მერცხლების და სხვადასხვა ფრინველის გადაფრენა); მოსწავლები მასწავლებლის დახმარებით გამოთქვამენ მოსაზრებას, რა აიძულებს ფრინველებს დატოვონ თავისი საცხოვრებელი ადგილი. მოსწავლეები ამჯერად დამოუკიდებლად აჯგუფებენ მიზეზებს და შემდგომ აკეთებენ პრეზენტაციას.

II ეტაპი როგორ ვრცელდებიან მცენარეები?

ნაბიჯი 1.მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს, მინდორში სეირნობის შემდგომ ჰქონიათ თუ არა შემთხვევა, როცა ტანსაცმელზე მიკრული ჰქონოდათ რაიმე მცენარე (სავარაუდოდ მოსწავლეები ვერ დაასახელებენ მცენარეებს, მაგრამ შეიძლება გაიხსენონ ფაქტი).
ნაბიჯი 2. მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს ტანსაცმლის შესაკრავს (ფხრიწი) და ეკითხება , რა საერთო შეიძლება ჰქონდეთ ამ დეტალსა და მცენარეს? მოსწავლეები მსჯელობენ და გამოთქვამენ ვარაუდს.
ნაბიჯი 3. მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს სხვადასხვა მცენარის თესლებს (თუ ამის შესაძლებლობა არ არის, მაშინ სლაიდები/ფილმი) და მოსწავლეები ვარაუდობენ, თუ როგორ ეხმარება თესლის ფორმა/სამარჯვები მცენარეს გავრცელებაში.
ნაბიჯი 4. მასწავლებელი მოსწავლეებს განუმარტავს, რომ ადამიანები ხშირად იყენებენ და ამზადებენ საყოფაცხოვრებო ნივთებს ცოცხალი ორგანიზმების აგებულების მსგავსების გამოყენებით(მაგ. ტანსაცმლის ფხრიწი; ელვა შესაკრავი; ტანკის/ყველგანმავლის მუხლუხო, ვერტმფრენი და სხვა)

III ეტაპი

რა კავშირი აქვს მცენარეული საფარის განვითარებას ცხოველების მიგრაციასთან?

ნაბიჯი 1. მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს მცირე ექსპერიმენტს-მაგიდაზე ათავსებს მცენარის რამდენიმე ფოთოლს(მაგ.20 ცალი) და ერთ-ერთ მოხალისე მოსწავლეს აძლევს დავალებას, რაც შეიძლება სწრაფად აკრიფოს ეს ფოთლები მაგიდიდან; (მონაცემი შეაქვს დაფაზე ცხრილში); შემდეგ გამოჰყავს ორი მონაწილე და ასრულებენ იგივე დავალებას; შემდეგ ოთხი და ყველა მონაცემი შეაქვთ ცხრილში.
ნაბიჯი 2. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, დააკვირდნენ ცხრილის მონაცემებს, გააანალიზონ და ივარაუდონ, რა შეიძლება მოხდეს, თუ ცხოველების რაოდენობა უფრო მეტი იქნება, ვიდრე მათ გამოსაკვებად საჭირო მცენარეები? მოსწავლეები მცირე ჯგუფებში ასრულებენ დავალებას. მსჯელობის შემდეგ ხდება შეჯამება.
ნაბიჯი 3. მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს, როგორ ფიქრობთ, რა კავშირი შეიძლება იყოს მცენარეების გავრცელებას და ცხოველების მიგრაციას შორის? მოსწავლეები გამოთქვამენ ვარაუდს, იშველიებენ ცხრილის მონაცემებს და აკეთებენ დასკვნებს.

IV ეტაპი

ცხოველთა ჯოგების რომელი სახეობები გადაადგილდება ადამიანის სურვილის მიხედვით და რატომ?

მასწავლებელი დაფაზე წერს ტერმინებს - მეცხვარე, მეჯოგე, მენახირე - და ეკითხება მოსწავლეებს, რა შეიძლება აერთიანებდეს ამ საქმიანობებს. მოსწავლეები გამოთქვამენ ვარაუდებს და მასწავლებლის დახმარებით აკეთებენ შეჯამებას.