დედამიწის ქერქის საიდუმლოება

ავტორი რუსუდან თედორაძე

I ეტაპი იყო თუ არა საქართველოს ტერიტორია ოდესმე ზღვით დაფარული და რა ასაბუთებს ამ მოსაზრებას?

ნაბიჯი 1. მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს სხვადასხვა სლაიდს (ხვამლის მთის;მარტვილის კანიონის;ნოქალაქევის მღვიმის), რომლებზეც ასახულია შრეებში აღმოჩენილი სხვადასხვა სახის ნამარხი ორგანიზმები და მიმართავს მოსწავლეებს, გამოთქვან ვარაუდი, თუ რას შეიძლება მიანიშნებდეს ხმელეთზე აღმოჩენილი ზღვის ორგანიზმების ნიჟარები. მოსწავლეები მსჯელობენ და მასწავლებლის მინიშნებით აკეთებენ დასკვნებს.

ნაბიჯი 2. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს საინფორმაციო ტექსტს (იხ.დანართი). მოსწავლეები კითხულობენ და აანალიზებენ ტექსტს, მსჯელობენ ჯგუფებში და აკეთებენ დასკვნებს

I I ეტაპი

აღმოჩენილი ნამარხი ორგანიზმების შესწავლის საფუძველზე, რა ტიპის კვებითი ჯაჭვები შეიძლება არსებულიყო?

ა) იმერეთისა და რაჭის კირქვიანებში აღმოჩენილი ზღვის ნამარხი ორგანიზმების მიხდევით?

ბ) კახეთში აღმოჩენილი ნამარხი ორგანიზმების მიხედვით?

ნაბიჯი 1. მოსწავლეთა წინარე ცოდნის გასააქტიურებლად მასწავლებელი მიმართავს შეკითხვით მოსწავლეებს, რა იციან კვებითი ჯაჭვის შესახებ, მოსწავლეები იხსენებენ და ჩამოთვლიან მარტივი კვებითი ჯაჭვის მაგალითებს;

ნაბიჯი 2 . მასწავლებელი კლასს ყოფს ჯგუფებად და აძლევს დავალებას- საინფორმაციო ტექსტზე დაყრდნობით შეადგინონ სავარაუდო კვებითი ჯაჭვის სქემა:

პირველმა და მესამე ჯგუფმა- იმერეთისა და რაჭის კირქვიანებში აღმოჩენილი ზღვის ნამარხი ორგანიზმების მიხედვით და დაასაბუთონ თავიანთი მოსაზრება

მეორე და მეოთხე ჯგუფმა-კახეთში (ტარიბანას ველი) აღმოჩენილი ორგანიზმების მიხედვით და დაასაბუთონ თავიანთი მოსაზრება.

ნაბიჯი 3. ჯგუფები ამზადებენ პრეზენტაციებს, იმართება დისკუსია და ხდება ინფორმაციის გამთლიანება.,

ნაბიჯი 4. მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს გამოთქვან ვარაუდები - თანამედროვე და ნამარხი ორგანიზმების კვებითი ჯაჭვების შედარებით რა დასკვნის გაკეთებაა შესაძლებელი , რომელი პრინციპია უცვლელი კვებით ჯაჭვში?

ნაბიჯი 5. მოსწავლეები მართავენ დისკუსიას და მასწავლებლის დახმარებით აკეთებენ დასკვნებს.

https://kvirispalitra.ge/article/33502-qmartvilis-kanionshi-15-metriani-pleziozavri-dadiodaq/

I I I ეტაპი - რატომ იღუპებიან ცხოველები და მცენარეები გარემოს მკვეთრი ცვლილების შემთხვევაში?

ნაბიჯი 1. მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს სლაიდშოუს (ან სურათებს),რომლებზეც ასახულია მცენარეებისა და ცხოველების გარემოსთან შეგუების ამსახველი ფოტოები. მოსწავლეები გამოთქვამენ მოსაზრებებს და მასწავლებლის დახმარებით აზუსტებენ ამა თუ იმ დეტალს.

ნაბიჯი 2.მასწავლებელი ჯგუფებს აძლევს დავალებას, ჩამოწერონ სავარაუდო საფრთხეები რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს მცენარეებისა და ცხოველების დაღუპვა. მოსწავლეები ადგენენ ჩამონათვალს, ხდება განხილვა და საერთო დასკვნის გამოტანა.

I V ეტაპი -შეჯამება

მასწავლებელი მოსწავლეებს დავალებად აძლევს, დაამზადონ აპლიკაციები/სურათებ/ნაძერწი ფიგურები, რომელშიც ასახული იქნება მცენარეების/ცხოველების გარემოსთან შეგუება

დანართი-საინფორმაციო ტექსტი (მასწავლებელს საკუთარი შეხედულებისამებრ შეუძლია ტექსტის ადაპტირება)

წყარო- "მარტვილის კანიონში 15-მეტრიანი პლეზიოზავრი დადიოდა" - კვირის პალიტრა (kvirispalitra.ge)