ლელა ქისტაური

# მაინც რამდენ ხანს ცოცხლობს პეპელა?

**კლასი IV**
**კითხვის დონე – 4.3**
**ტექსტის ტიპი – საინფორმაციო-შემეცნებითი**

საქართველოს დაწყებითი განათლების პროექტი (G-PriEd) მადლობას უხდის ლელა ქისტაურს, რეზო გოგიას, ნუგზარ არჩემაშვილს და ელისო რეხვიაშვილს, რომლებმაც პაატა პაპავას ხელმძღვანელობით მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს ამ წიგნების მომზადებაში. განსაკუთრებული მადლობა ქალბატონ მედეა კაკაჩიას (USAID) გაწეული დახმარებისთვის.

ამ მასალის მომზადება შესაძლებელი გახდა ამერიკელი ხალხის კეთილი ნებითა და აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს მხარდაჭერით. მასალების შინაარსზე პასუხისმგებელია შემდგენელთა ჯგუფი და იგი არ წარმოადგენს აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსა და აშშ მთავრობის აზრს. ეს მასალა მომზადდა აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს დაწყებითი განათლების პროექტის ფარგლებში, რომელიც ხორციელდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროსთან ერთად.

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE G-PRIED Georgia Primary Education Project საქართველოს დაწყებითი განათლების პროექტი

## ჩვენთვის კარგად ნაცნობი პეპელა

პეპელა ძალიან ლამაზი მწერია! მსუბუქად დაფარფატებს ყვავილიდან ყვავილზე და თავისი საოცარი შეფერილობით გვხიბლავს. ცნობილია, რომ ის ყვავილის სურნელოვან ნექტარს ეტანება, ამიტომაც ძალზე მახვილი ყნოსვა აქვს. კიდევ, სუნს ანტენის მსგავსი ულვაშებით გრძნობს და საჭმელს გემოს ფეხებით უსინჯავს. თურმე პეპელას ძაღლზე ძლიერი ყნოსვის უნარი აქვს და გემოსაც ადამიანთან შედარებით 200-ჯერ უფრო მძაფრად შეიგრძნობს! საინტერესოა ისიც, რომ ზოგიერთი პეპელა გადამფრენი ყოფილა და მთელ გზას თურმე დაძინების გარეშე გადის!

ამბობენ, პეპლები მხოლოდ ერთ ან ორ დღეს ცოცხლობენო. იმასაც ამბობენ, რომ რაც უფრო დიდია პეპლის ზომა, მით უფრო ხანგრძლივია მისი სიცოცხლეო. მოდი, ერთად გავარკვიოთ, მაინც რამდენ ხანს ცოცხლობს პეპელა?

ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა არცთუ ისე ადვილი აღმოჩნდა. ამ მწერის სიცოცხლის გზა ძალიან უჩვეულოა. ის რამდენჯერმე იცვლის გარეგნობას და ცხოვრების წესს. პეპელას სიცოცხლის ეტაპი იმ სახით, რა სახითაც ჩვენ მას ვიცნობთ, ყველაზე ზრდასრული ფაზა ყოფილა. მანამდე კი ის თურმე რამდენიმე გარდასახვას განიცდის.

თუმცა აქვე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პეპლის ის სახეობები, რომელთაც ჩვენ ზრდასრული სახით ხშირად ვხვდებით ეზოებსა და ბაღებში, დაახლოებით ერთ კვირას ცოცხლობენ. ტროპიკული ზონის ზოგიერთი პეპელა კი რამდენიმე თვეს შეიძლება ამშვენებდეს გარემოს. ყველაზე ხანგრძლივი ზრდასრული ფაზა აქვს ისეთ სახეობებს, როგორებიცაა: მონარქი, კარდინალი და ბრისტონის პეპელა.

მწერების ზოგიერთ ოჯახს ოთხეტაპიანი სასიცოცხლო ციკლი აქვს. ასეთია პეპელაც. იგი დაბადებიდან სიკვდილამდე განვითარების ოთხ სხვადასხვა ეტაპს, ოთხ საფეხურს გადის. მოდი, ერთად გავადევნოთ თვალი პეპლის სიცოცხლის სრულ გზას.

## პეპლის განვითარების პირველი ეტაპი – კვერცხი

ზრდასრული მდედრი პეპელა მცენარის ფოთლის ქვედა მხარეზე დებს კვერცხებს. კვერცხის ფოთოლზე დასამაგრებლად ის ერთგვარ „წებოს“ გამოყოფს. სხვადასხვა პეპელა კვერცხის დასადებად სხვადასხვა მცენარეს ირჩევს. ამ დროს, როგორც წესი, ორი ნიშნის მიხედვით ხელმძღვანელობს: ფოთლის ფერი რაც შეიძლება უკეთ უნდა ეხამებოდეს კვერცხისას, რომ კვერცხი ძნელად შესამჩნევი იყოს მტრისთვის; მცენარის ფოთოლი საკვებად უნდა გამოადგეს მოზარდ პეპელას.

ერთი ზრდასრული პეპელა ძალიან ბევრ კვერცხს დებს, ზოგჯერ 1000-ზე მეტსაც. კვერცხი ფორმით მრგვალი, ოვალური ან ცილინდრის ფორმისაა. ის დაფარულია მყარი გარსით, რომელიც იცავს შიგთავსს გამოშრობისგან. კვერცხში პეპლის მომდევნო თაობის ჩანასახია, რომლის განვითარებას 7-დან 30 დღემდე სჭირდება. ეს დრო დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და პეპლის სახეობაზე. ჩანასახი კვერცხის შიგთავსის ნაწილით იკვებება.

## პეპლის განვითარების მეორე ეტაპი – მუხლუხო

ჩანასახის განვითარების დასრულების შემდეგ პეპლის კვერცხებიდან იჩეკებიან მატლები, მეორენაირად – მუხლუხოები. ისინი განუწყვეტლივ იკვებებიან ფოთლითა და ნორჩი ყლორტებით, ამიტომაც ძალიან სწრაფად იზრდებიან. ზრდის პროცესში ისინი რამდენჯერმე იცვლიან კანს.

მუხლუხო გემრიელი საკვებია ზოგი ფრინველისთვის. ამიტომაც დედა პეპელა კვერცხს მტრისგან დასაცავად დებს ისეთ ადგილას, სადაც ახალგამოჩეკილი შეუმჩნეველი დარჩება. ზოგ მატლს შხამიც კი აქვს და ამით იცავს თავს მტაცებლებისგან.

მუხლუხოს განვითარებას 30-45 დღე სჭირდება. შემდეგ კი პეპლის ცხოვრების მომდევნო ეტაპი დგება.

## პეპლის განვითარების მესამე ეტაპი – ჭუპრი

ზრდასრული მატლი გამოყოფს აბრეშუმსა და წებოვან ნივთიერებას. შემდეგ ნელ-ნელა ისე მოექცევა აბრეშუმის ქვეშ, რომ ჭუპრის სახეს მიიღებს. ჭუპრი გარეგნულად ძალიან განსხვავდება მუხლუხოსგან. იგი გაუნძრევლად კიდია ფოთლის ან ყლორტის ქვედა ნაწილზე და

მთლიანად თეთრი გარსით არის დაფარული. თუ ლუპით დავაკვირდებით, მხოლოდ ერთი დიდი ფრთის ჩანასახი მოჩანს წერტილივით. ჭუპრი აღარ ჭამს, ამისთვის არ სცალია. ის ხომ პეპლად უნდა გადაიქცეს! 14-20 დღის შემდეგ ჭუპრიდან ზრდასრული პეპელა გამოდის.

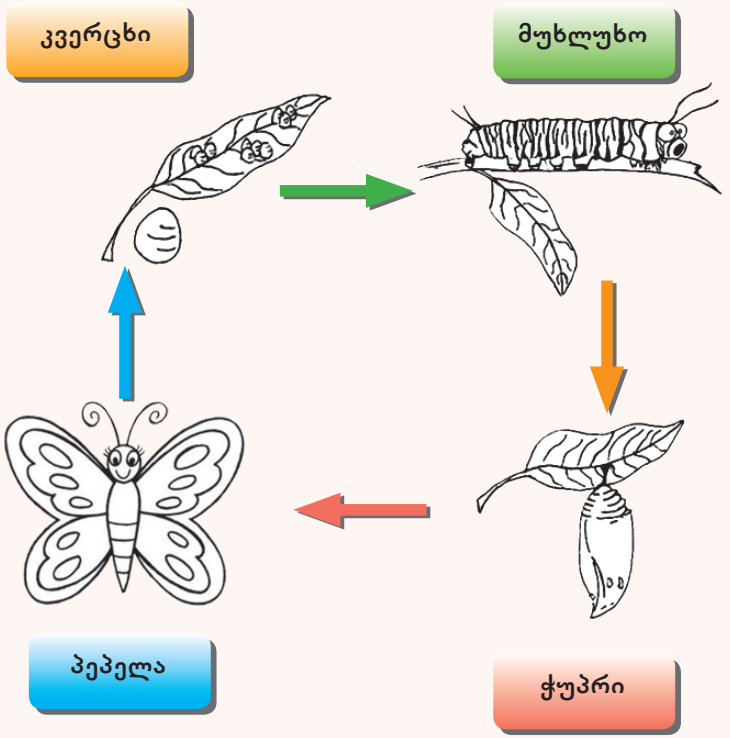
პარკიდან პეპლის გამოჩეკის პროცესს **მეტამორფოზა** ეწოდება. ეს საოცარი სანახაობაა და ბევრი მეცნიერისთვის საყვარელი დაკვირვების ობიექტია. თავიდან გამოჩნდება პეპლის ერთი დიდი ფრთა, რომელიც ჯერ კიდევ დაჭმუჭნილია. შემდეგ სათითაოდ ჩნდება კიდევ სამი ფრთა, რომლებიც ნელ-ნელა იშლება და ზომით პირველს უტოლდება.

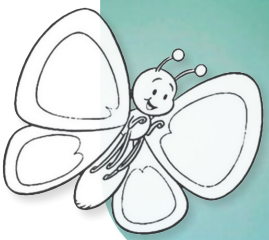
## პეპლის განვითარების მეოთხე ეტაპი – პეპელა

ჭუპრიდან ახლად გამოჩეკილ პეპელას ფრთები დაჭმუჭნილი აქვს და თავიდანვე ფრენა არ შეუძლია. მათ გასაშლელად და გასაშრობად ერთი-ორი საათია საჭირო. მანამდე ფრთები ძალიან სუსტია და ადვილად შეიძლება დაუზიანდეს. საბოლოოდ, მეტამორფოზიდან სულ რამდენიმე საათში, პეპელა ოთხივე ფრთას გაშლის და გაფრინდება. სიცოცხლის სწორედ ამ ეტაპზე ვუწოდებთ მას პეპელას! ამ დროს არის

ის ყველაზე ლამაზი, ნაირფერადი და მომხიბვლელი. ამიტომაც არ ემეტება ეს ჭრელი არსება ადამიანს ხანმოკლე სიცოცხლისთვის, ლექსებსა და სიმღერებს უძღვნის მას!

პეპელა გაფრენისთანავე იწყებს ყვავილების ნექტრით კვებას და თავისი მეწყვილის ძებნას. მახვილი ყნოსვის წყალობით ის საკვებს შორიდანაც ადვილად აგნებს. ამაში თავისი ანტენები ეხმარება. შემდეგ ფეხებით უსინჯავს გემოს და, თუ მოეწონება, ყვავილის ტკბილ წვენს ამოწუწნის. ზრდასრული პეპლის მთავარი საქმე ისევ გამრავლებაზე ზრუნვაა. ის ირჩევს პარტნიორს, შეწყვილდება, შესაფერის ადგილს პოულობს და კვერცხებს დებს. შემდეგ ყველაფერი თავიდან იწყება. ამიტომაც ჰქვია სიცოცხლის ასეთ წრებრუნვას **განვითარების ციკლი**. მთელი ეს სასიცოცხლო ციკლი სქემის სახით შეიძლება ვაჩვენოთ:


კვერცხი
მუხლუხო
პეპელა
ჭუპრი



ზოგიერთი პეპლის განვითარების ეტაპები სხვანაირია. ერთ-ერთია ამ ფოტოზე გამოსახული **პეპელა მონარქი**. მისი სიცოცხლის საფეხურები ასეთია: კვერცხი – 4 დღე, მუხლუხო – 2 კვირა, ჭუპრი – 10 დღე და პეპელა – 2-6 კვირა.

ახლა შენ უკვე იცი, რომ პეპლებს არცთუ ისე ხანმოკლე სიცოცხლე აქვთ. თუმცა, ჩვენ ამ სიცოცხლის ყველაზე ბოლო და ყველაზე ლამაზ სტადიას ვიცნობთ.