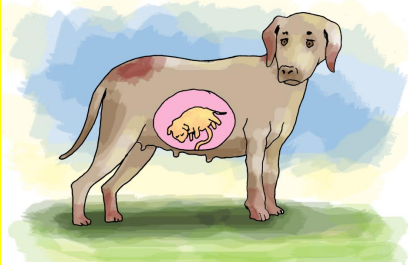
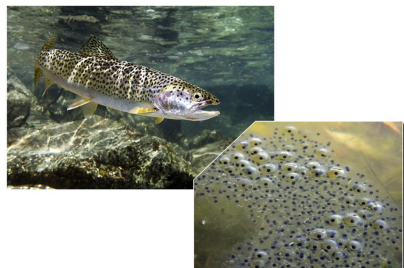


სასიცოცხლო ციკლები

საშუალო დონე





საკითხავი წიგნები ენისა და საგნის (ბუნებისმცოდნეობის) ინტეგრირებულ სწავლებაში მხარდასაჭერად მომზადდა „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრის“ პროექტის "საზოგადოების ინტეგრაცია მულტილინგვური განათლების გზით“ ფარგლებში, რომელიც დაფინანსებულია ეუთოს ეროვნულ უმცირესობათა უმაღლესი კომისრის ოფისის მიერ.

ავტორები:

თამარ ჯაყელი, შალვა ტაბატაძე, ნათია გორგაძე
ნანა დალაქიშვილი, თინათინ ცერაძე, თამარ ანთაძე, ელენე ჯაჯანიძე

რედაქტორი

კახა გაბუნია

დიზაინერი

ილია ჭრელაშვილი

© „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრი“ (CCIIIR)

ISBN

თბილისი
2019 წელი

მწერები სხვადასხვანაირები არიან. მწერი არის ჭიამაია, პეპელა, ფუტკარი, კალია, ჭიანჭველა, ციცინათელა, ჭრიჭინა, ნემსიყლაპია.

მწერები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ფერით, ფორმით, ზომით, თუმცა მათ აქვთ საერთო ნიშნებიც: ყველა მწერს აქვს 6 ფეხი, ორი თვალი და სამნაწილიანი სხეული.



მწერების ზრდა-განვითარება სხვადა-
სხვაგვარად ხდება.

ზრდასრული კალია მიწაში დებს
ასეულობით კვერცხს.



კვერცხის დადებიდან ორ კვირაში
იჩეკება პატარა კალია. მას ნიმფა ჰქვია.
ნიმფა ძალიან ჰგავს თავის მშობელს.



გამოჩევიდან სამ კვირაში ნიმფას ფრთა ეზრდება, ერთ თვეში კი ნიმფა უკვე ზრდასრული კალიაა.



კალიის სასიცოცხლო ციკლი სამი ეტაპისაგან შედგება: კვერცხი - ნიმფა - ზრდასრული კალია.



* * *

ასეთივე სასიცოცხლო ციკლი აქვთ ჭრიჭინასა და ნემსიელაპიას. ამ მწერების სასიცოცხლო ციკლიც სამი ეტაპისგან შედგება.



ზრდასრული პეპელა მცენარეებზე დებს ასეულობით კვერცხს.



კვერცხიდან იჩეკება მუხლუხი. მუხლუხი საერთოდ არ ჰგავს თავისი მშობელს. მუხლუხი იკვებება მცენარის ფოთლებით და თანდათანობით იზრდება. გაზრდილი მუხლუხი სხეულის გარშემო პარკს იკეთებს. პარკში გახვეულ მუხლუხს ჭუპრი ჰქვია.



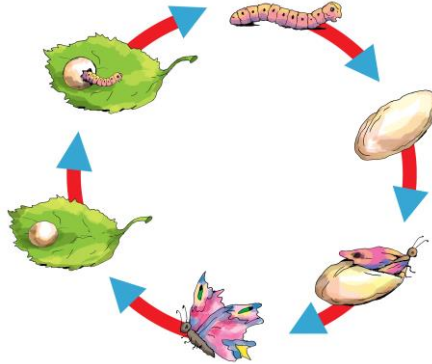
ჭუპრი არ იკვებება და არ მოძრაობს. ისინი მიმაგრებულები არიან მცენარეების ტოტებზე, ფოთლებზე ან ღეროებზე.

ჭუპრი პარკის შიგნით თანდათან იცვლება და ზრდასრულ პეპლად გადაიქცევა.



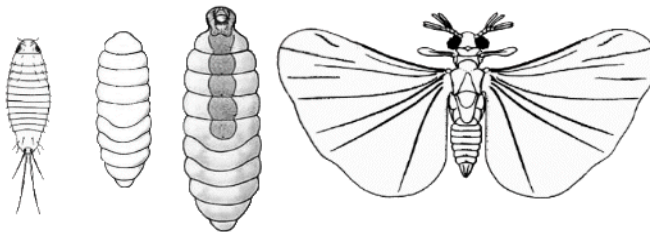
რამდენიმე კვირის შემდეგ პეპელა პარკს ხვრეტს და გარეთ გამოდის. მას შეუძლია ფრენა და საკვების მოპოვება. პეპლის სიცოცხლე რამდენიმე დღე ან კვირა გრძელდება. ზრდასრული პეპელა კვერცხების დადების მერე კვდება. პეპლის კვერცხებიდან მუხლუხები

იჩეკებიან და ყველაფერი მეორდება.
ასეთია პეპლის სასიცოცხლო ციკლი.



პეპლის სასიცოცხლო ციკლი ოთხი ეტაპისგან შედგება: კვერცხი - მუხლუხი - ჭუპრი - ზრდასრული პეპელა.

ასეთივე სასიცოცხლო ციკლი აქვთ ჭიამაიას, ჭიანჭველას, ფუტკარს, კოლოს, ბუზს. ამ მწერების სასიცოცხლო ციკლიც 4 ეტაპისგან შედგება.



* * *

მწერები კვერცხებიდან იჩეკებიან. კვერცხებიდან გამოჩეკილი მწერები თანდათან იზრდებიან, ვითარდებიან, მრავლდებიან.



ამ ეტაპებს სასიცოცხლო ციკლი ჰქვია. ზოგიერთი მწერის სასიცოცხლო ციკლი სამი ეტაპისგან შედგება, ზოგიერთი მწერის სასიცოცხლო ციკლი - ოთხი ეტაპისგან.

