

ატლასი

ზედგენილია საბაზო საფეხურის სახელმძღვანელოების
ახალი სტანდარტის მიხედვით



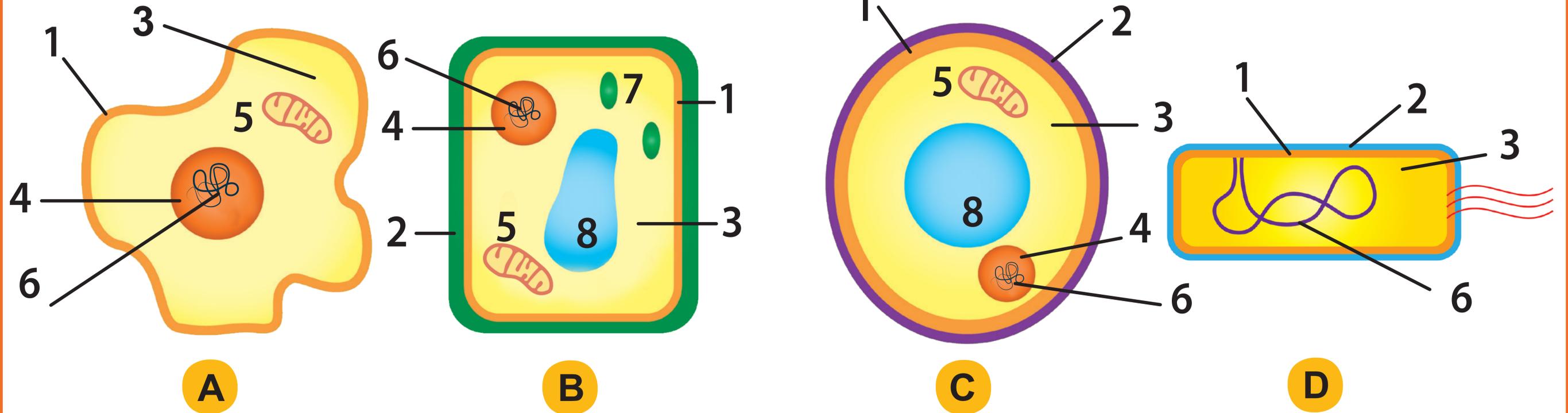
www.triasi.ge

ჭიქოთიძის

ნაწა ჭიქოთიძის

საქართველო

ცხოველის (A), მცენარის (B), სოკოს (C)
და ბაქტერიის (D) უჯრედების
აგებულება



1. პლაზმური მემბრანა;
2. უჯრედის კედელი;
3. ციტოპლაზმა;
4. ბირთვი;

5. მიტოქონდრია;
6. ქრომოსომა;
7. ქლოროპლასტი;
8. ცენტრალური ვაკუოლი.

ორგანიზმთა კლასიფიკაცია



სახეობა

კეთილშობილი ირემი

გვარი

ირმები

ოჯახი

ირმისებრთა

რიგი

წყვილჩლიქოსნები

კლასი

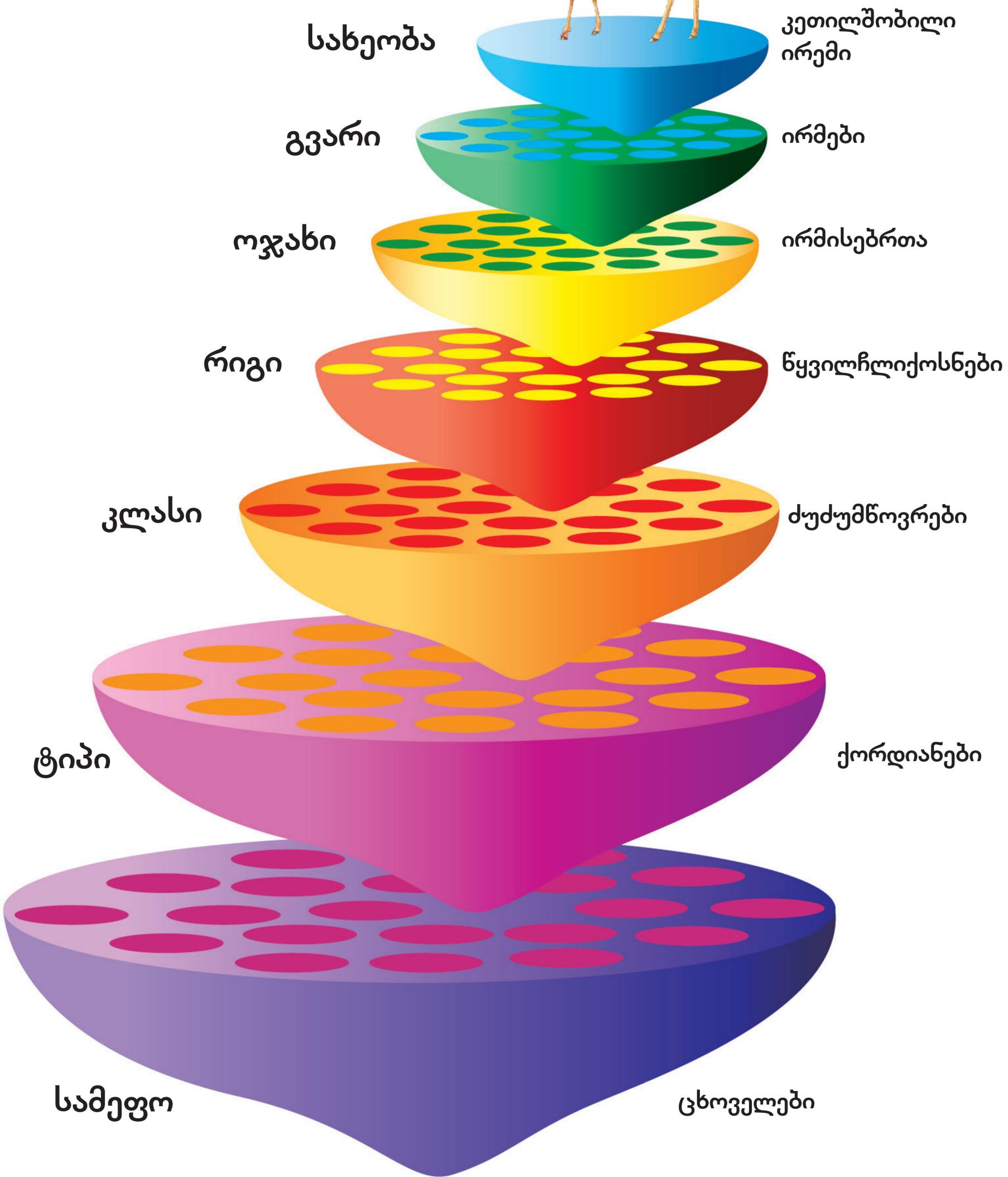
ძუძუმწოვრები

ტიპი

ქორდიანები

სამეფო

ცხოველები



ცოცხალ ორგანიზმთა კლასიფიკაცია



მონერები



პროტისტები



სოკოები



მცენარეები

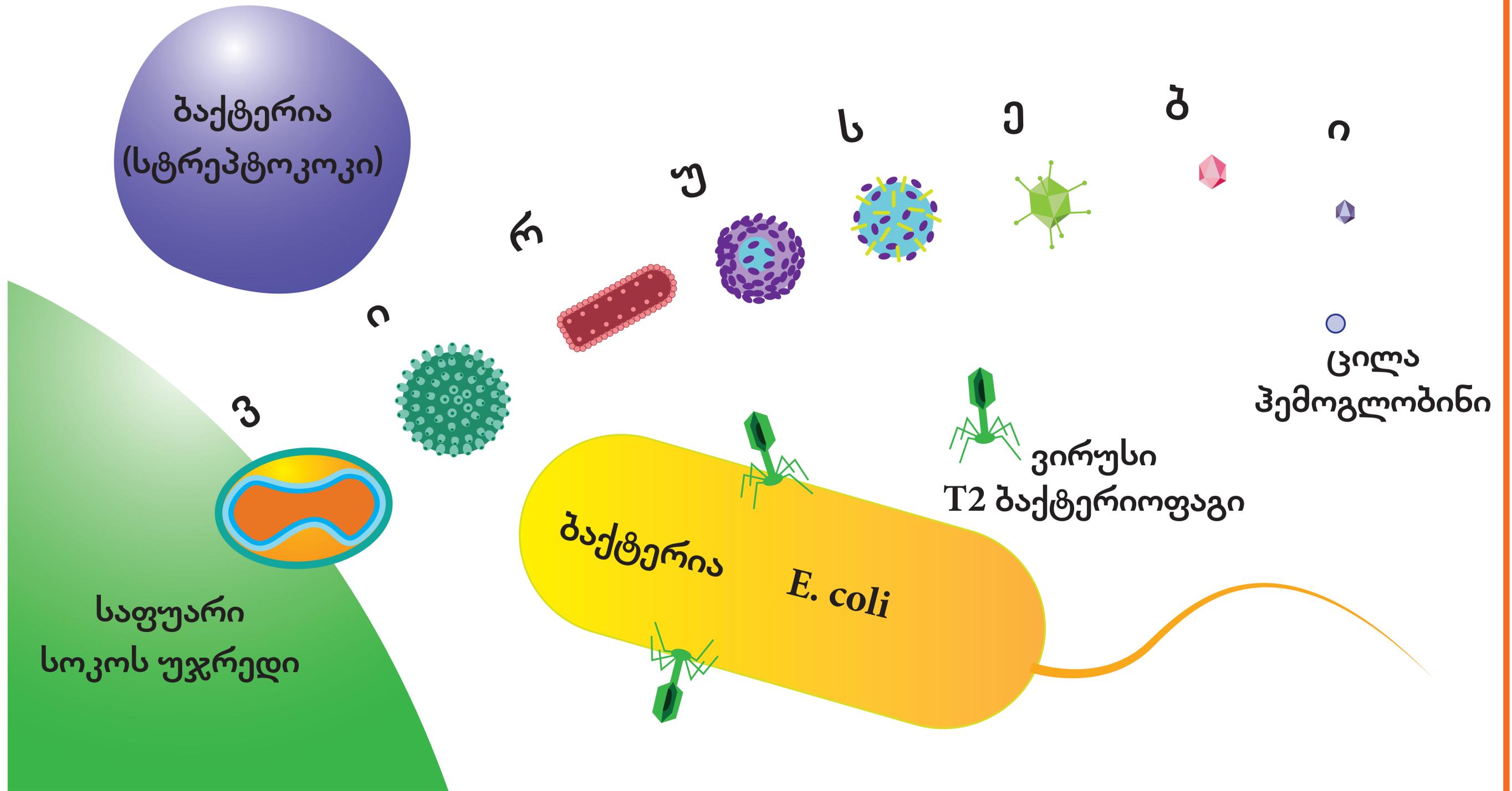


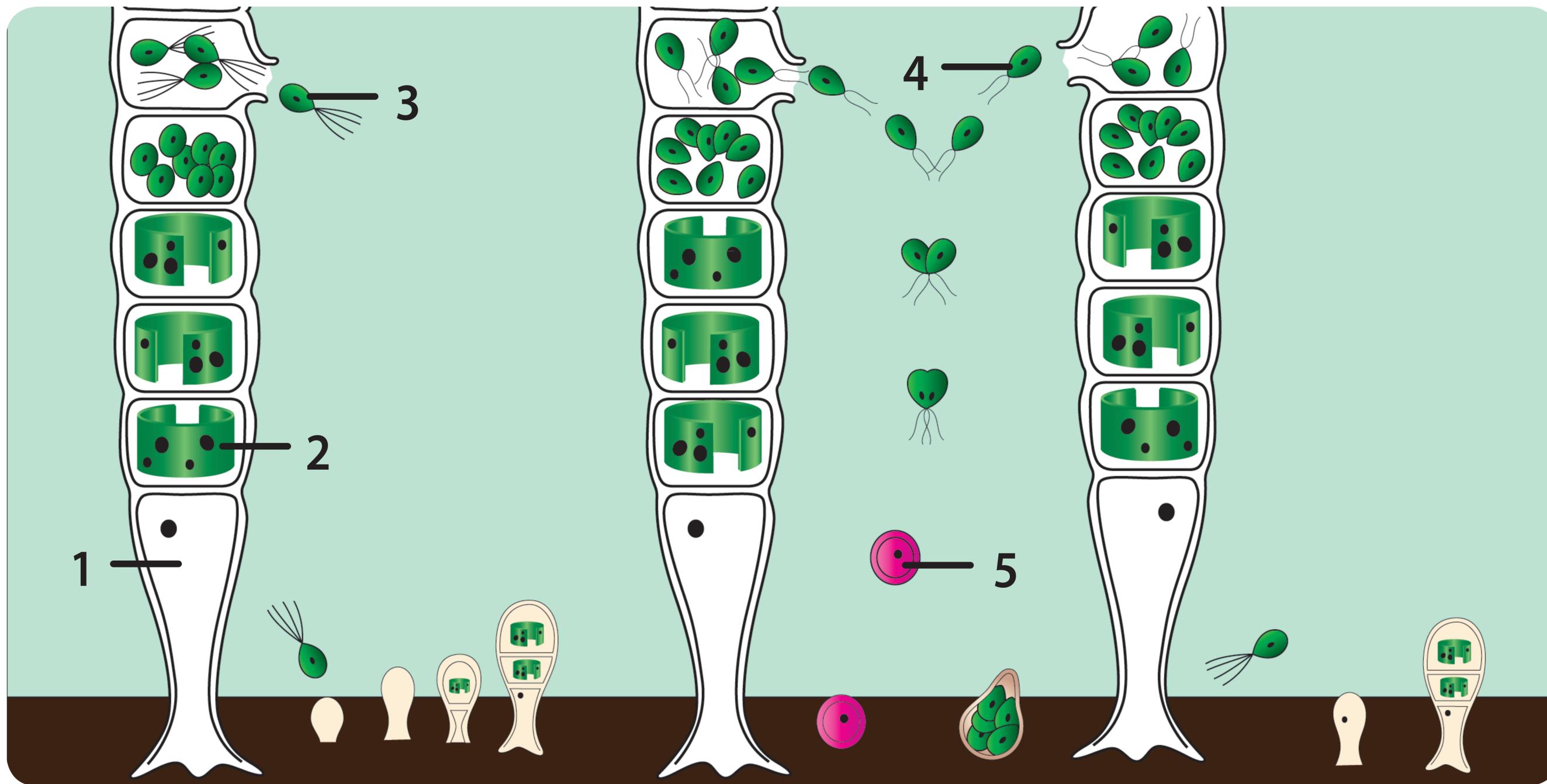
ცხოველები

ცოცხალ ორგანიზმთა კლასიფიკაცია

სამეფო	აგებულება	კვების ტიპი	ნარგომადგენლები
მონერები	ერთი პატარა პროკარიოტული უჯრედი	ჰეტეროტროფული ან ავტოტროფული	ბაქტერიები, ციანობაქტერიები
პროტისტები	ერთუჯრედიანი და მრავალუჯრედიანი ეუკარიოტული ორგანიზმები	ჰეტეროტროფული ან ავტოტროფული	უმარტივესები და სხვადასხვა სახის წყალმცენარეები
სოკოები	ერთუჯრედიანი და მრავალუჯრედიანი ეუკარიოტული ორგანიზმები. უმეტესობას გააჩნია ძაფისებრი უჯრედები – ჰიფები	ჰეტეროტროფული	საფუარი, ობისა და ქუდიანი სოკოები
მცენარეები	მრავალუჯრედიანი ეუკარიოტული ორგანიზმები	ავტოტროფული	ხავსები, გვიმრები, შიშველთესლოვნები, ფარულთესლოვნები
ცხოველები	მრავალუჯრედიანი ეუკარიოტული ორგანიზმები	ჰეტეროტროფული	ნაწლავღრუიანები, ჭიები, მოლუსკები, ფეხსახსრიანები, თევზები, ამფიბიები, ქვეწარმავლები, ფრინველები, ძუძუმწოვრები

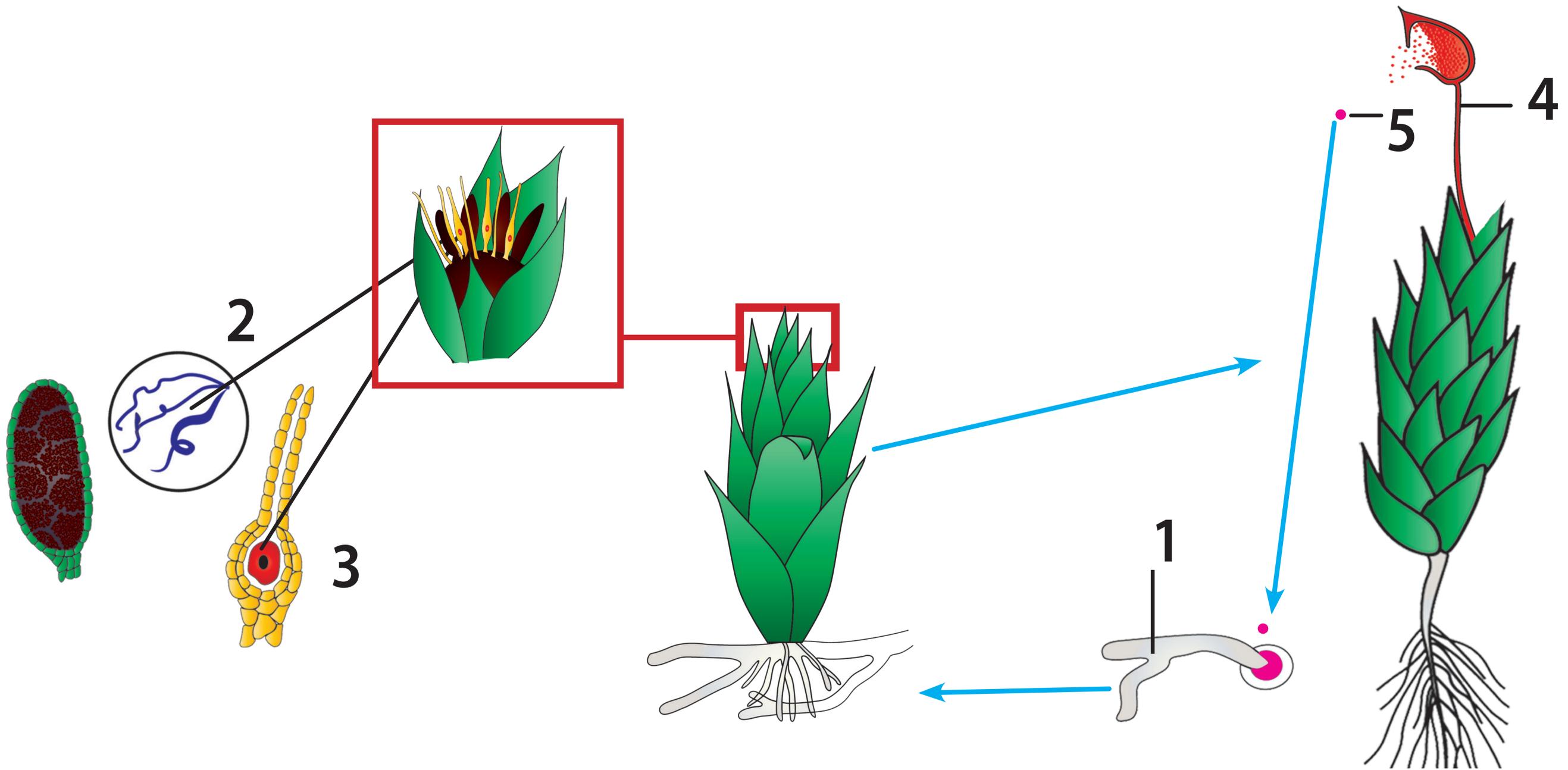
მიკრობების ზომები





- 1. უქლოროფილო უჯრედი;
- 2. ქრომატოფორი;
- 3. ზოოსპორები;

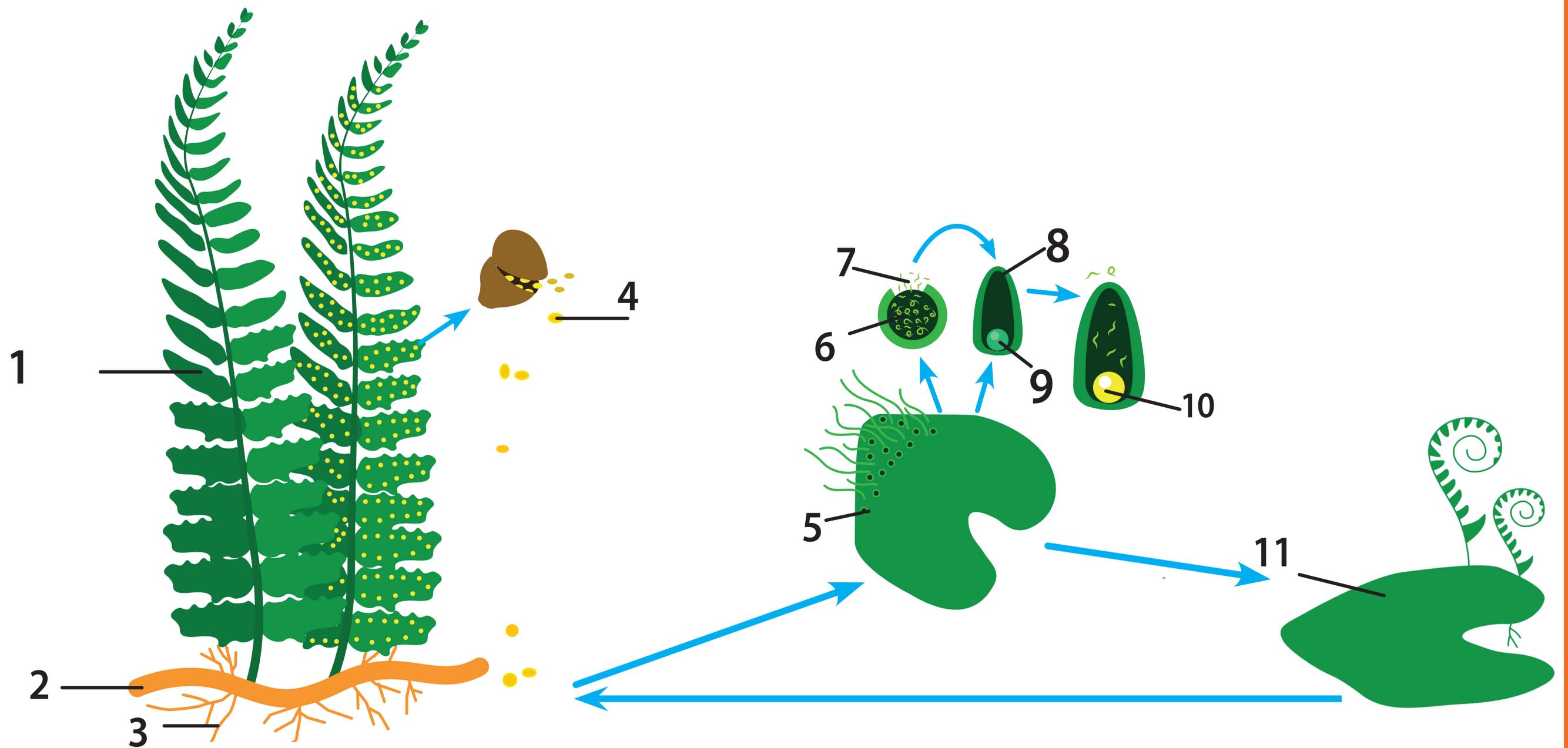
- 4. გამეტები;
- 5. ზიგოტა.



1. პროტონემა; 2. სპერმატოზოიდი;
3. კვერცხუჯრედი;

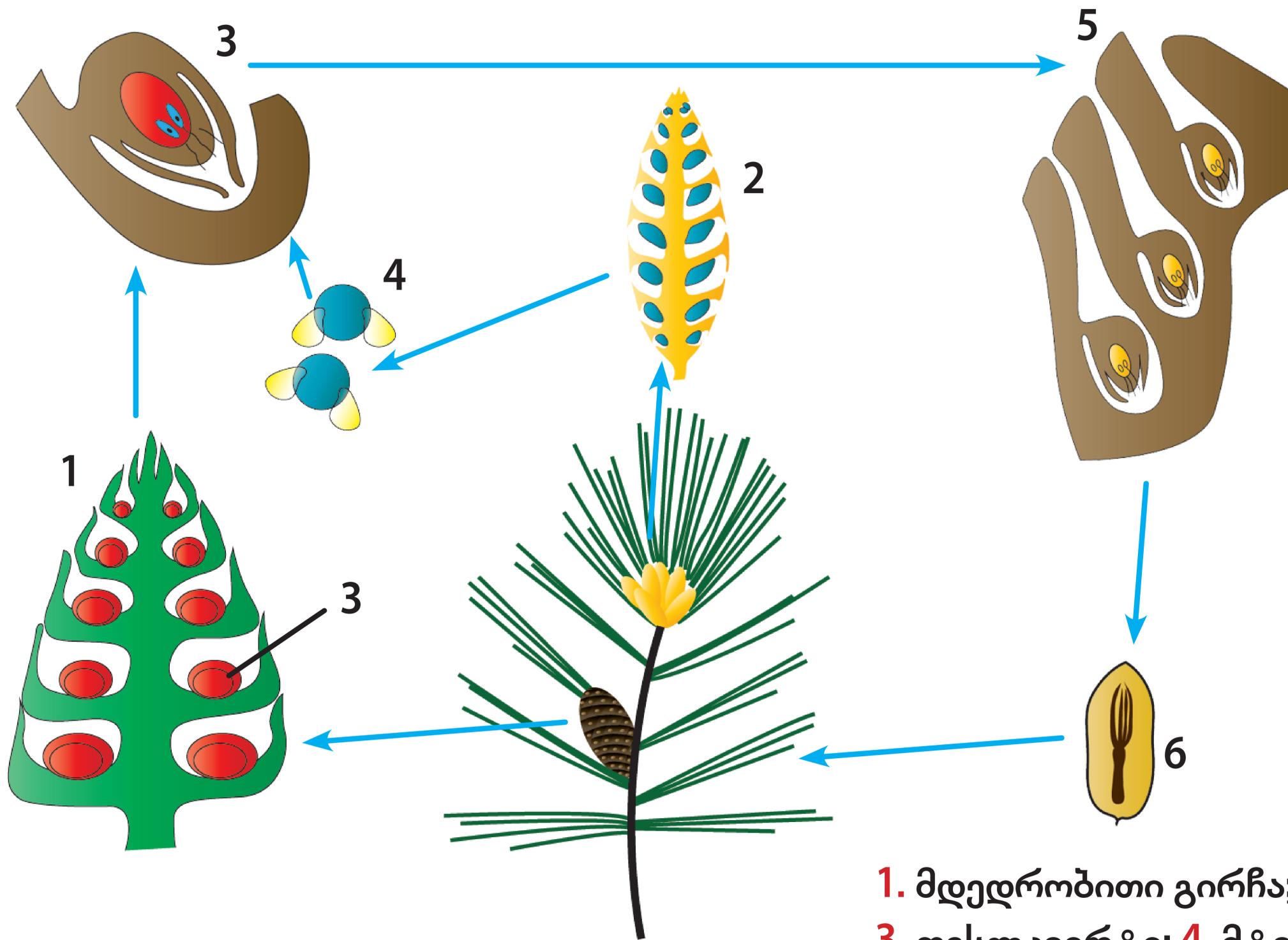
4. სასპორე კოლოფი;
5. სპორა.

გვიმრის გამრავლება

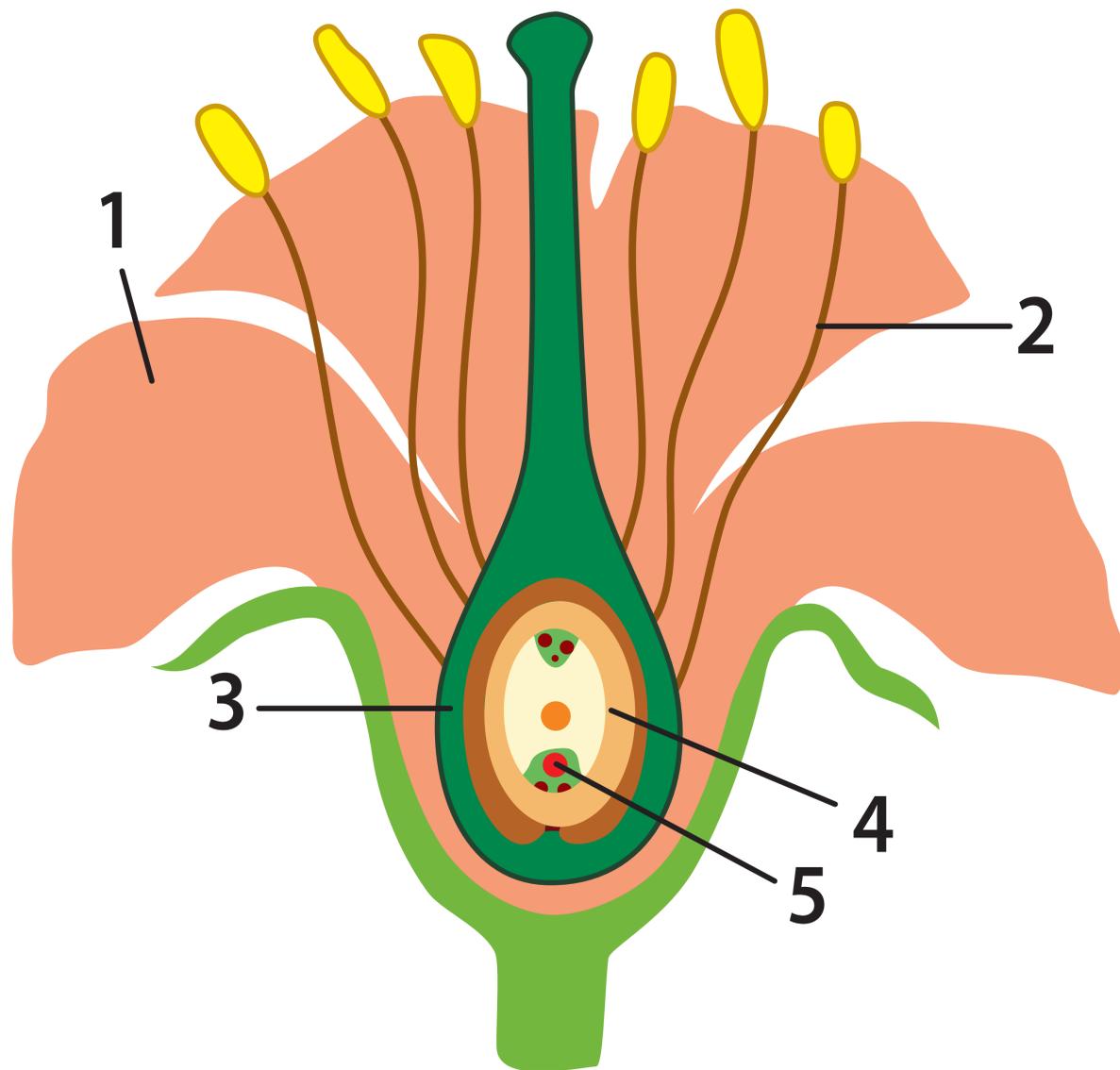


1. გვიმრა; 2. ფესურა; 3. ფესვი; 4. სპორა;
5. წინაზრდილი; 6. მამრობითი სასქესო
ორგანო; 7. სპერმატოზოიდი;

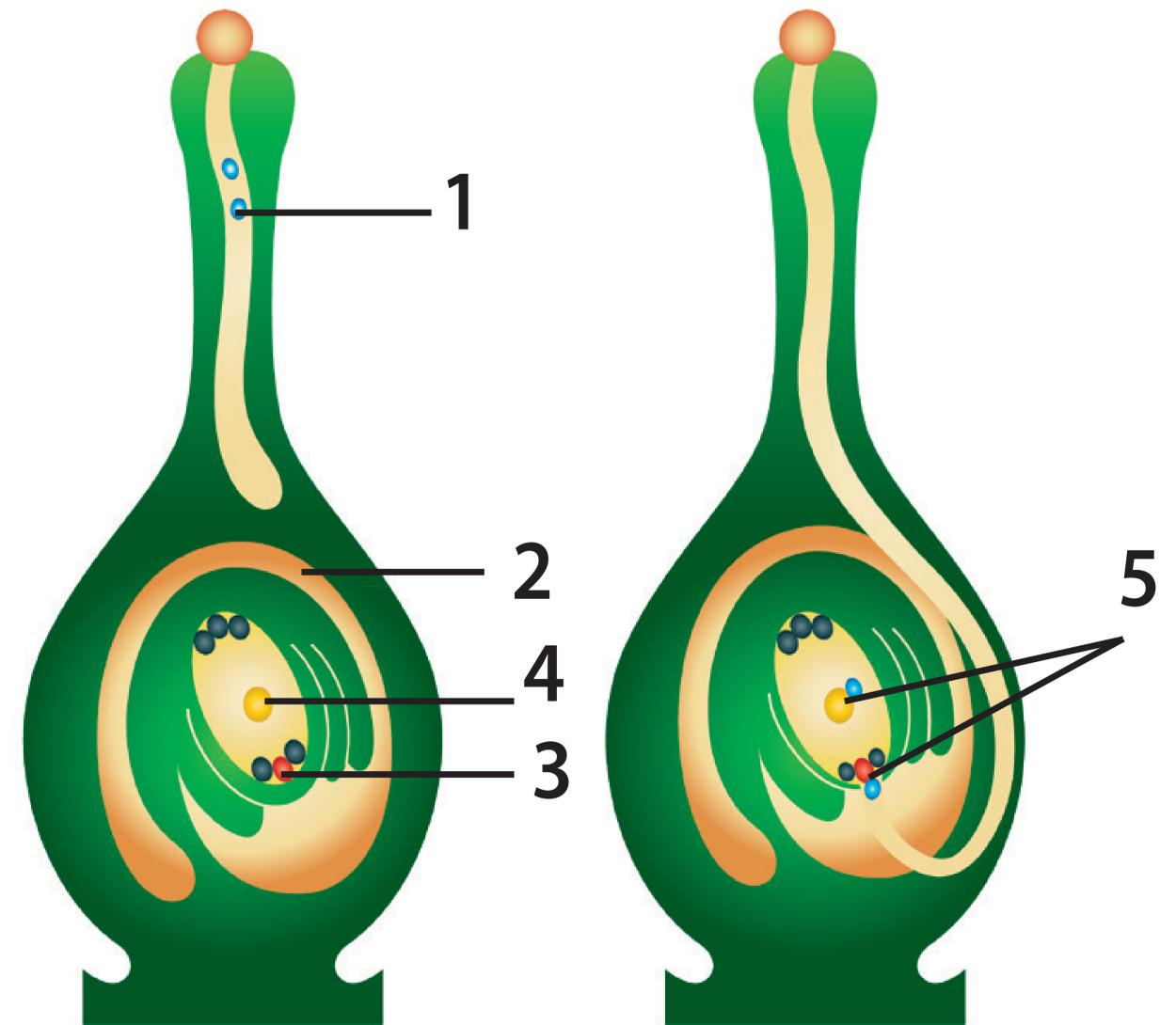
8. მდედრობითი სასქესო ორგანო;
9. კვერცხუჯრედი; 10. ზიგოტა;
11. გვიმრის აღმონაცენი.



1. მდედრობითი გირჩა;
2. მამრობითი გირჩა;
3. თესლკვირტი;
4. მტვრის მარცვალი;
5. განაყოფიერებული თესლკვირტები;
6. თესლი.

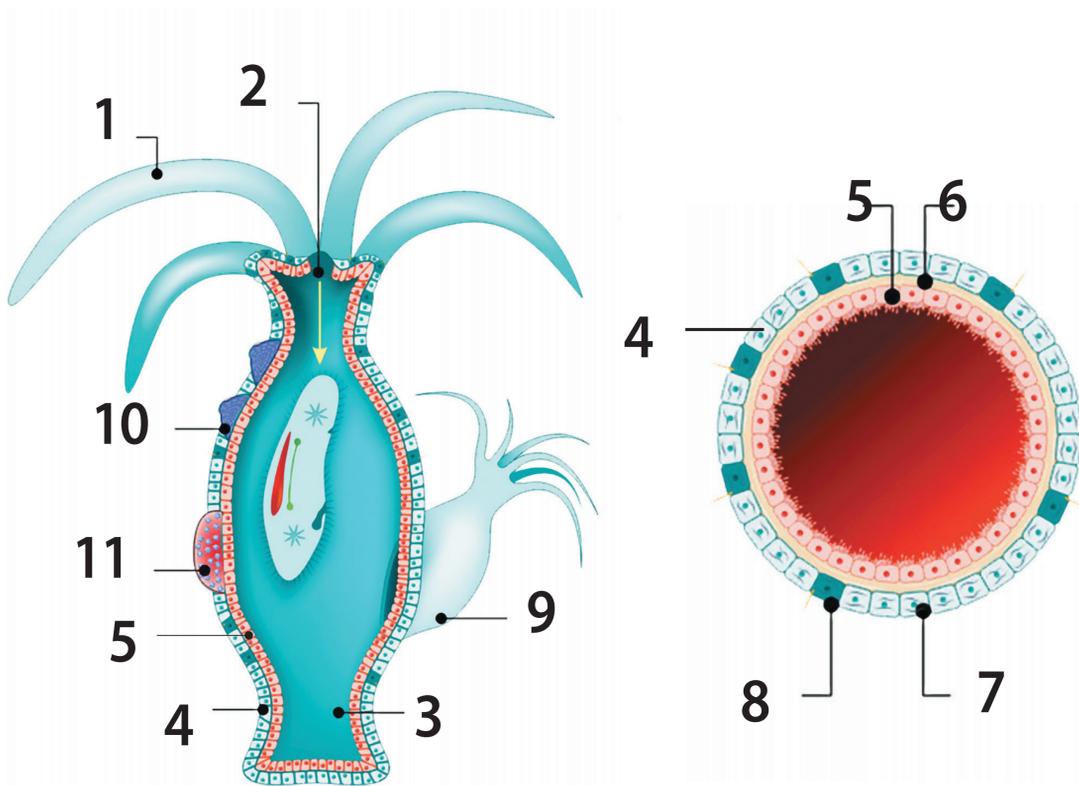


1. გვირგვინის ფურცელი;
2. მტვრიანა;
3. ბუტკო;
4. თესლკვირტი;
5. კვერცხუჯრედი.



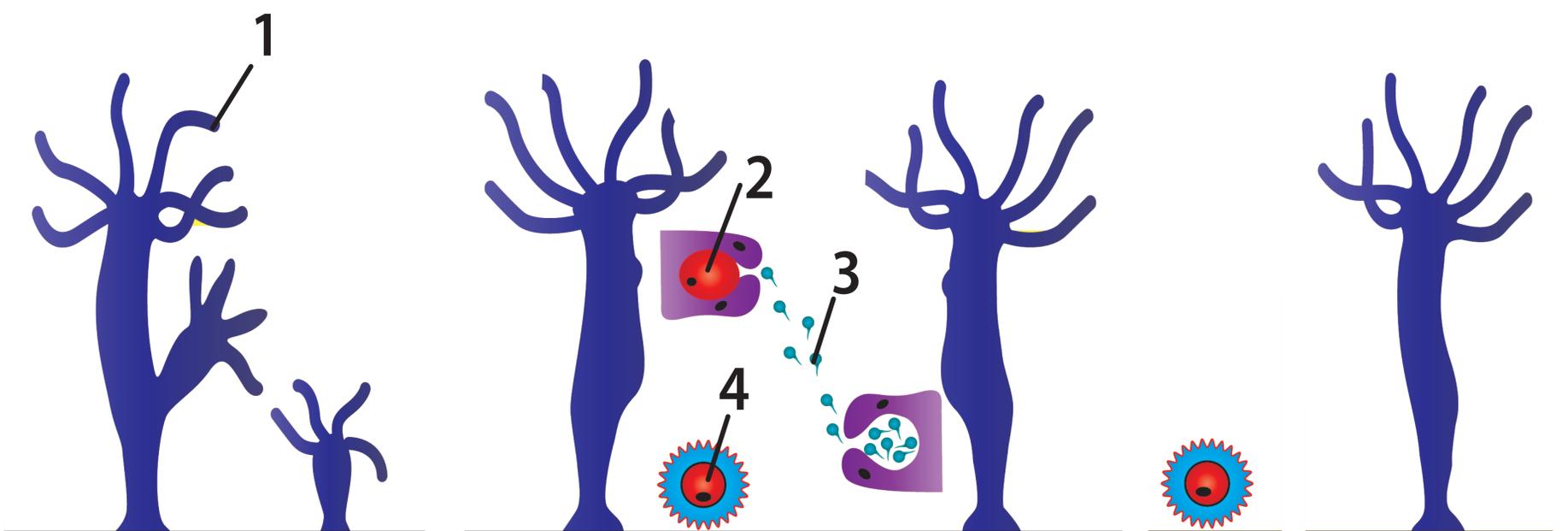
1. სპერმია;
2. თესლკვირტი;
3. კვერცხუჯრედი;
4. ცენტრალური უჯრედი;
5. ორმაგი განაყოფიერება.

ჰილრას აბეზულეა



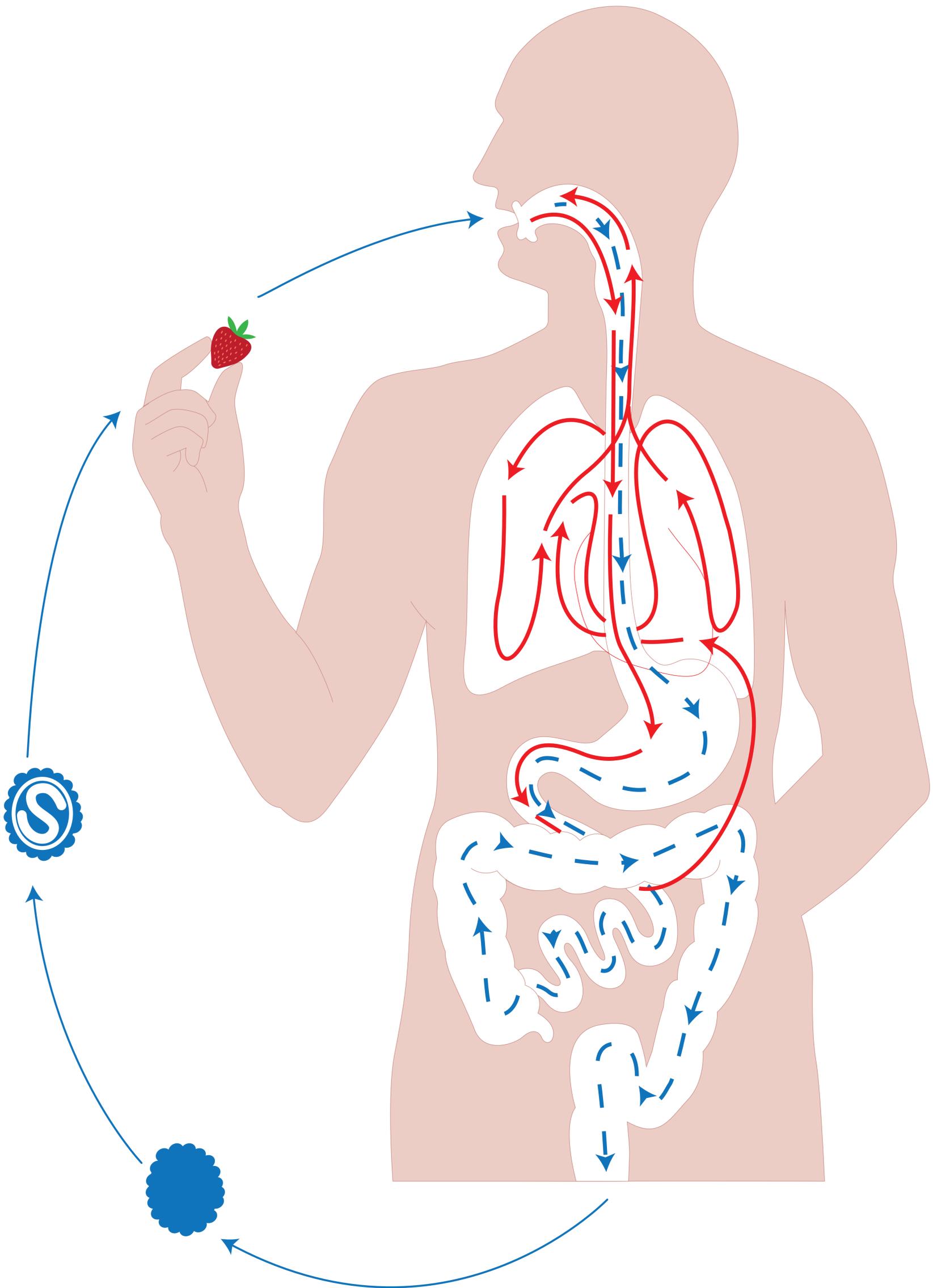
1. საცეცი;
2. პირის ხვრელი;
3. ნაწლავის ღრუ;
4. გარეთა შრე;
5. შიგნითა შრე;
6. არაუჯრედული შრე;
7. კან-კუნთოვანი უჯრედები;
8. მსუსხავი უჯრედი;
9. კვირტი;
10. სათესლე;
11. საკვერცხე.

ჰილრას გამრავლება

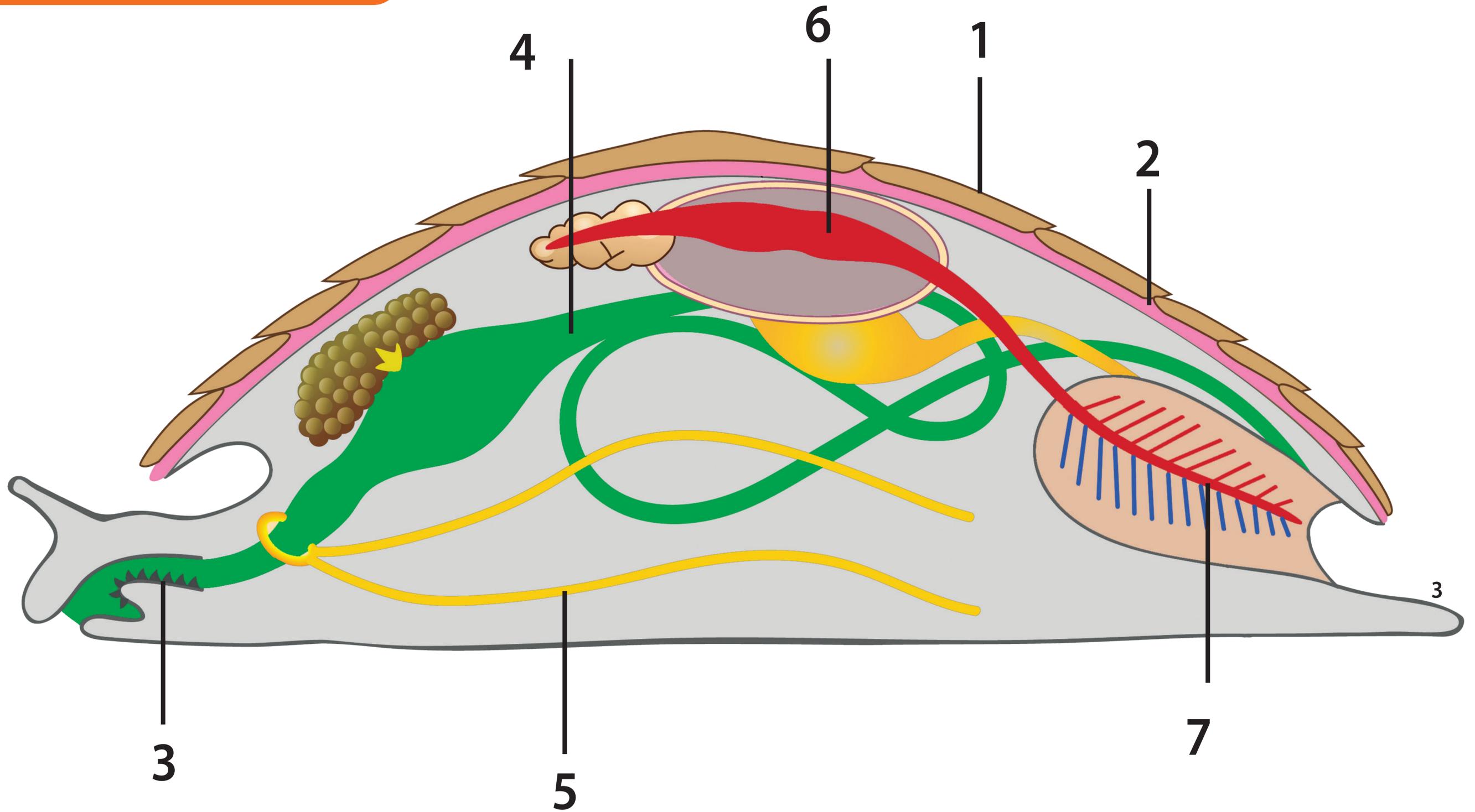


1. კვირტი;
2. კვერცხუჯრედი;
3. სპერმატოზოიდი;
4. ზიგოტა.

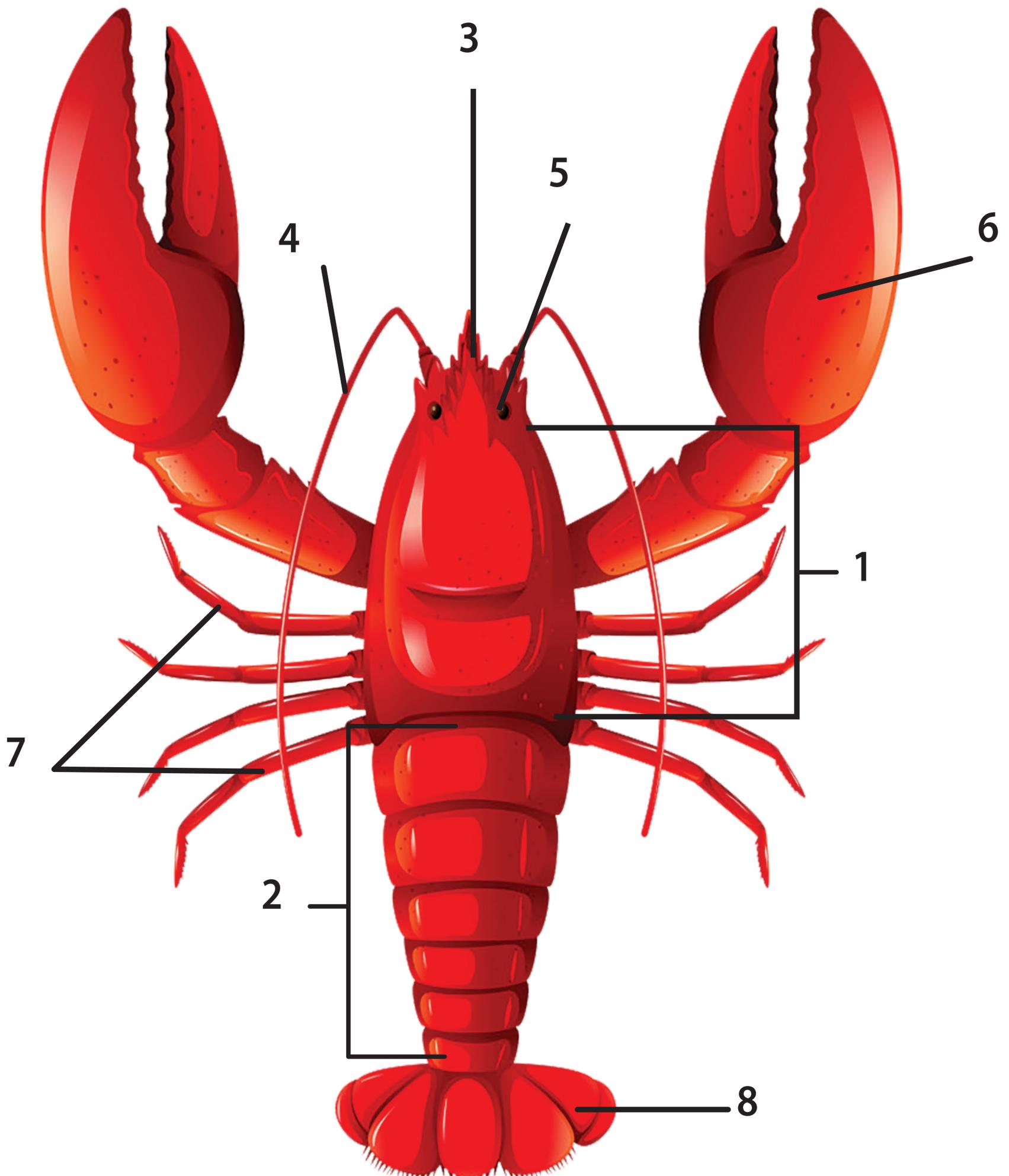
ასკარიდას „მოგზაურობა“
აღამიანის ორგანიზმში



ვაზის ლოკოკინას
შინაგანი აგებულება

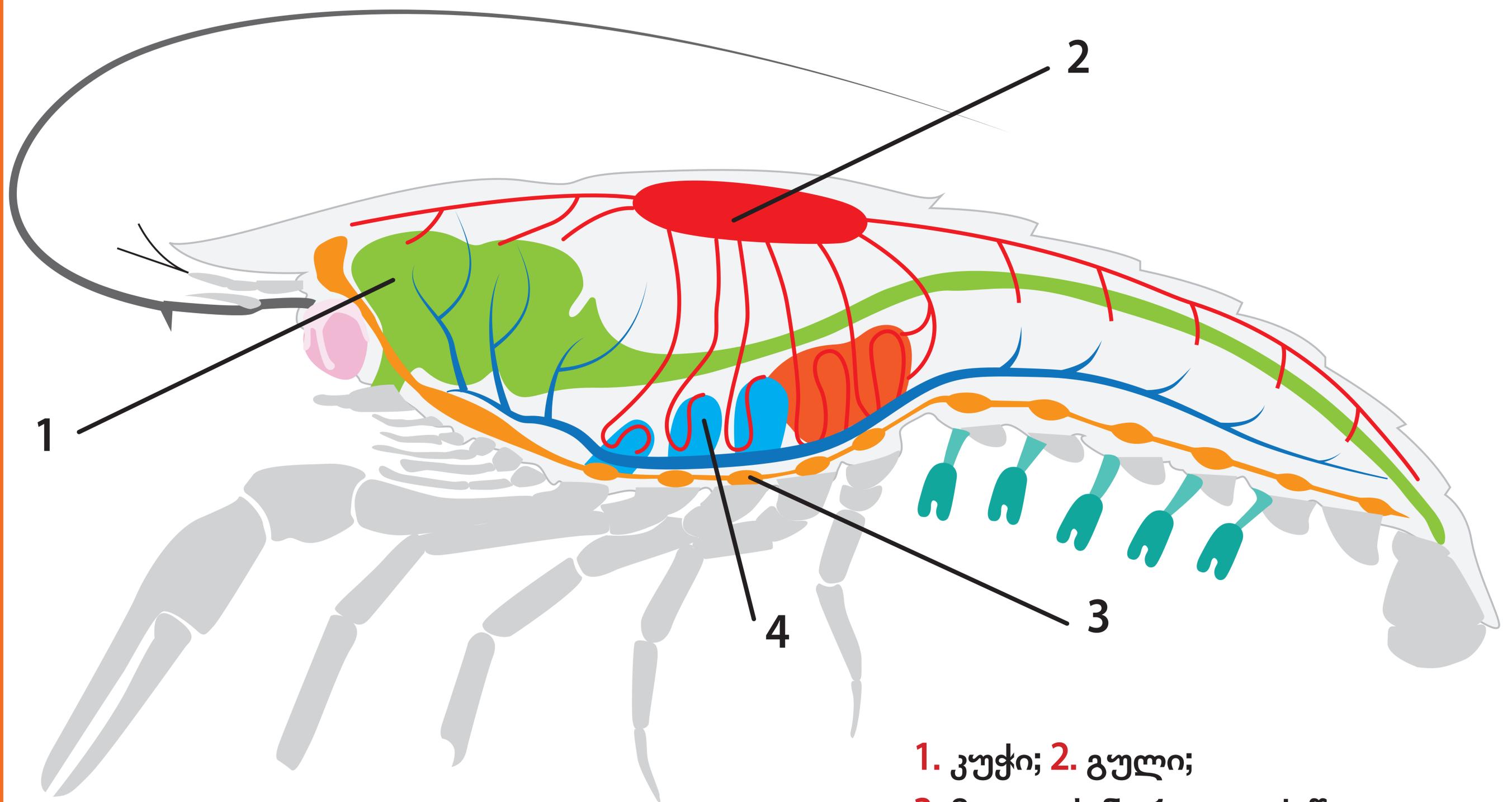


1. ნიჟარა; 2. მანტია; 3. რადულა;
4. ნაწლავი; 5. ნერვი; 6. გული; 7. ფილტვი;

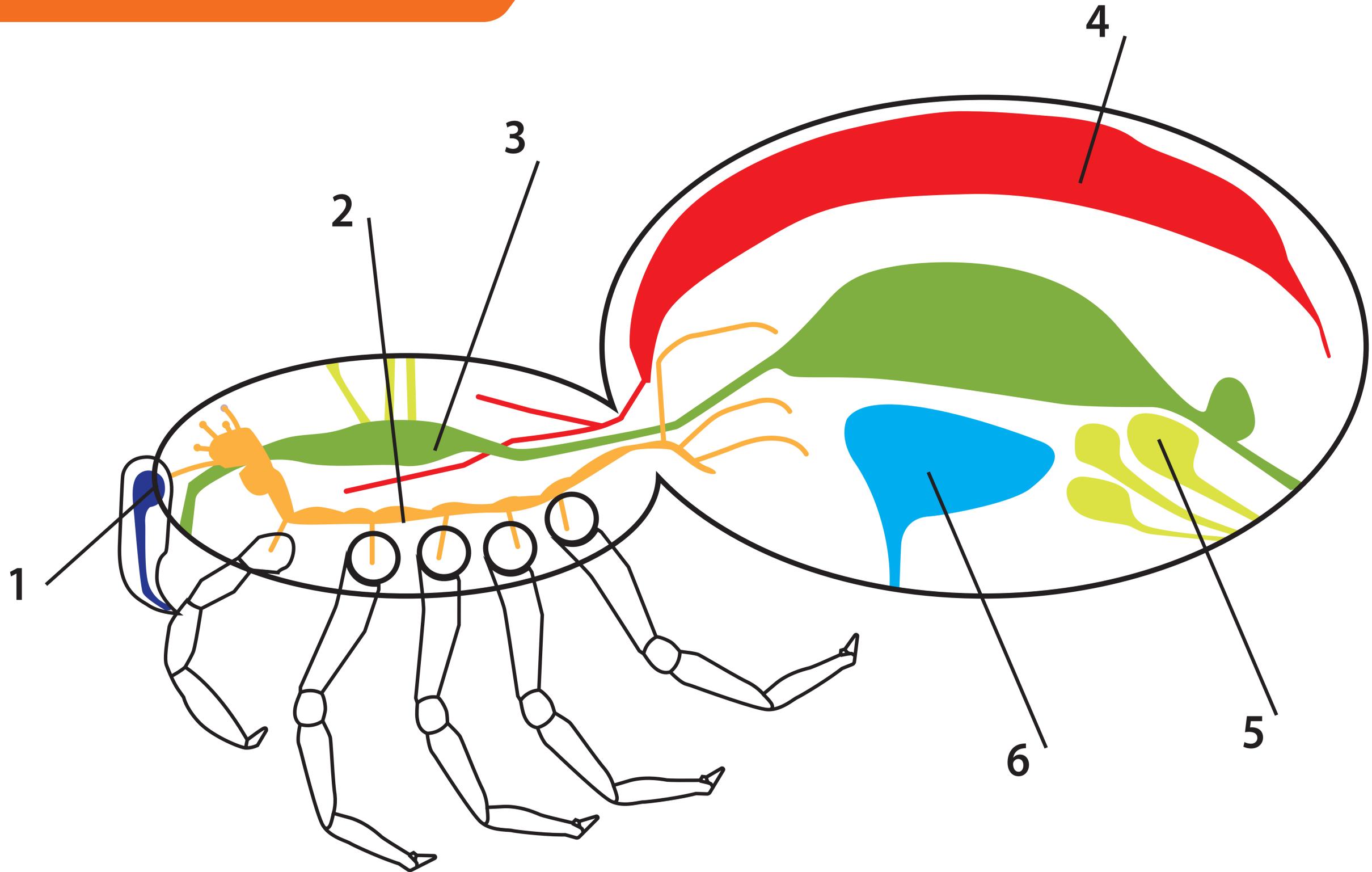


1. თავმკერდი; 2. მუცელი; 3. ანტენულა; 4. ანტენა;
5. თვალი; 6. მარწუხი; 7. სასიარულო კიდურები.
8. კუდის ფარფლი.

მღინარის კიბოს
შინაგანი აგებულება

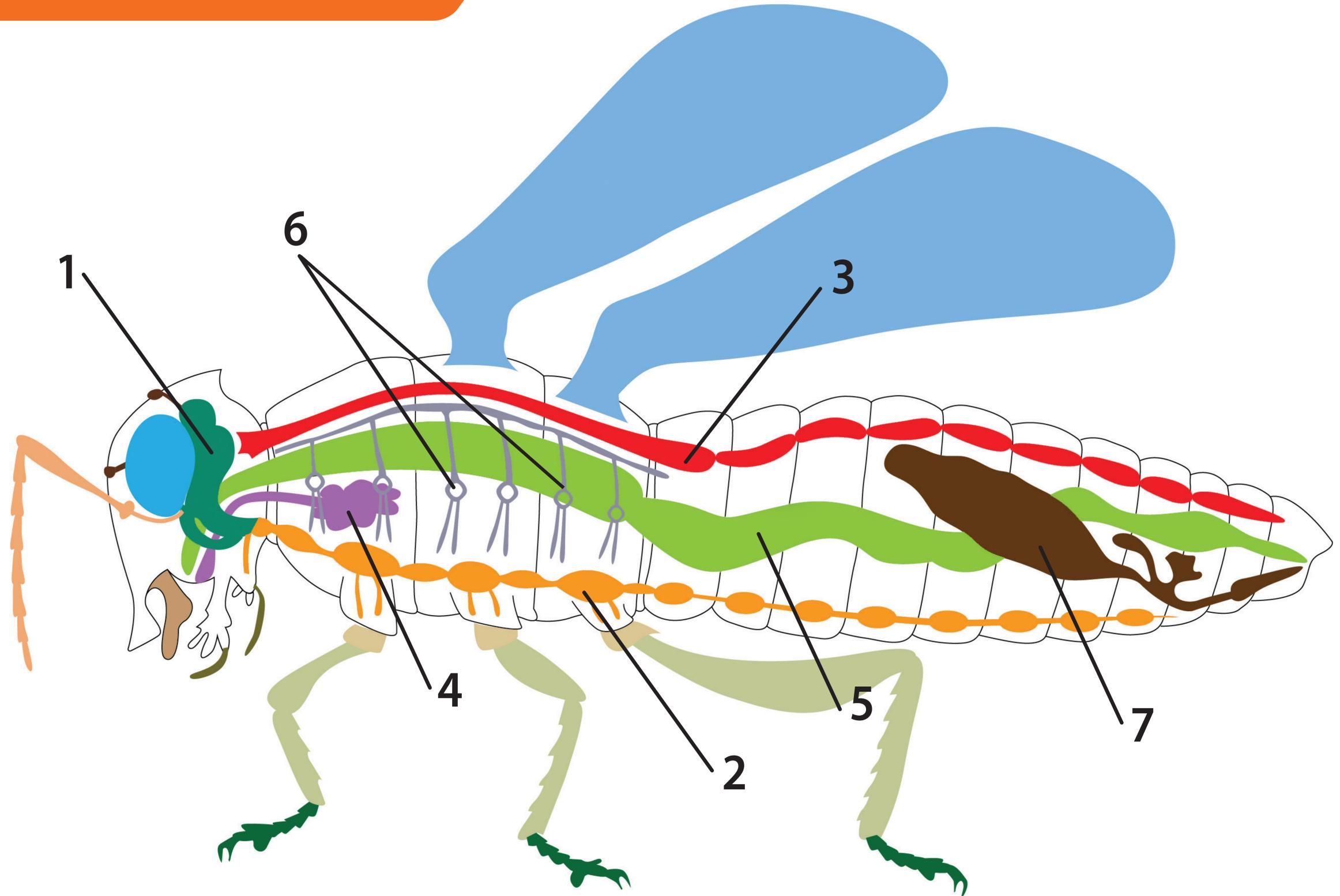


1. კუჭი;
2. გული;
3. მუცლის ნერვული ძეგვი;
4. ლაყურები.



1. შხამიანი ჯირკვალი;
2. ნერვული ძეხვევი; 3. ნაწლავი;

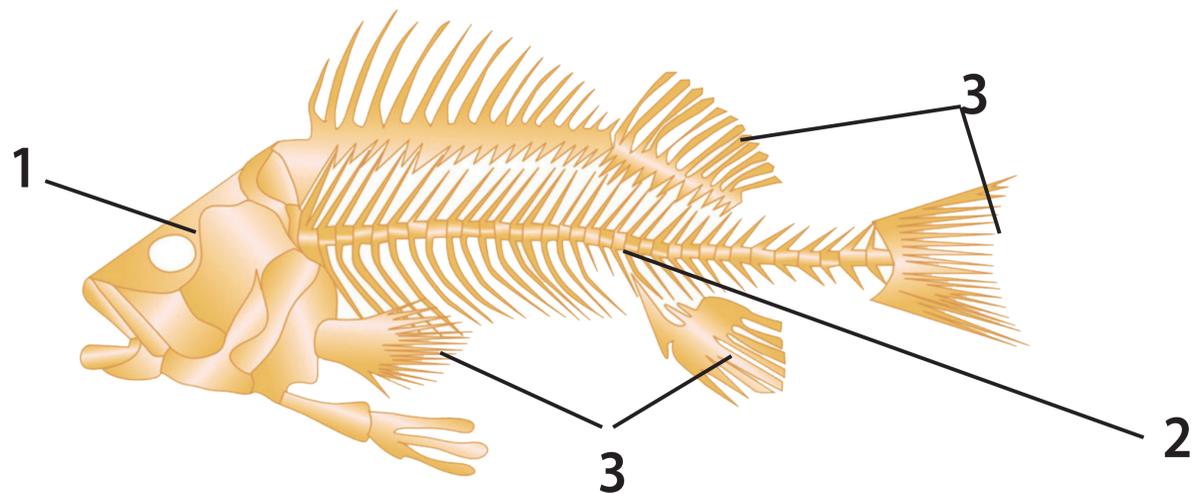
4. გული; 5. სააბლაბუდე ჯირკვალი;
6. ფილტვი.



1. ტვინი; 2. მუცლის ნერვული ძეხვი;
3. ზურგის სისხლძარღვი;

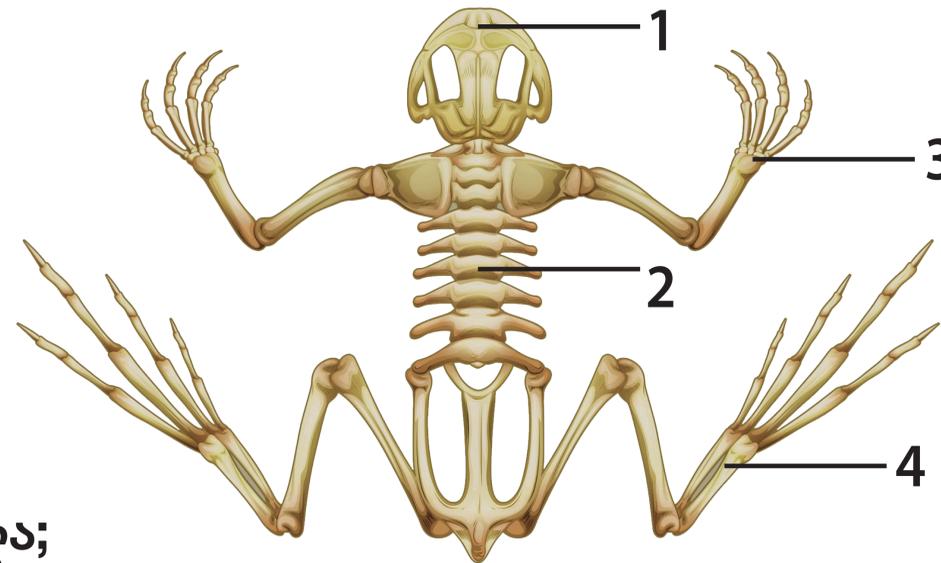
4. სანერწყვე ჯირკვალი; 5. ნაწლავი;
6. ტრაქეები; 7. საკვერცხე.

თევზის ჩონჩხი



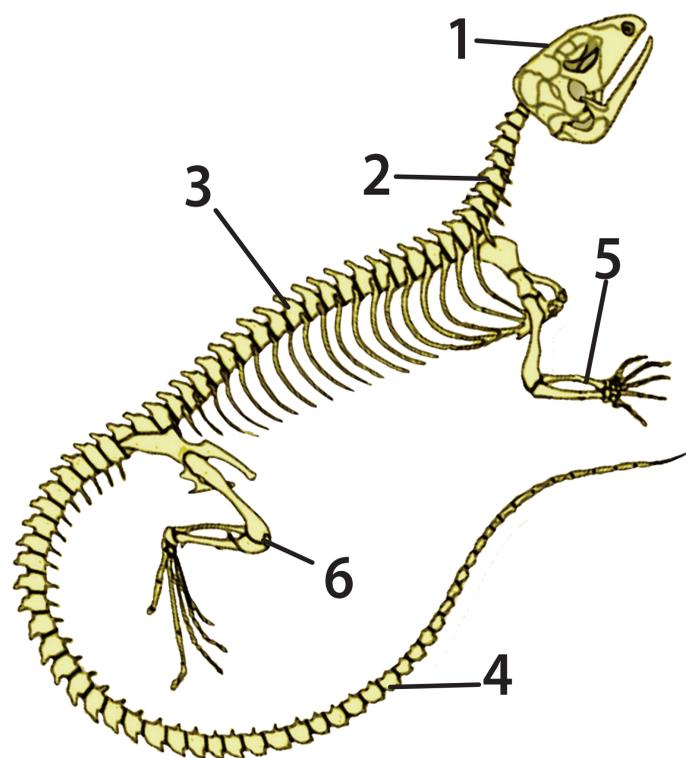
1. ქალა; 2. ხერხემალი; 3. ფარფლები.

ბაყაყის ჩონჩხი



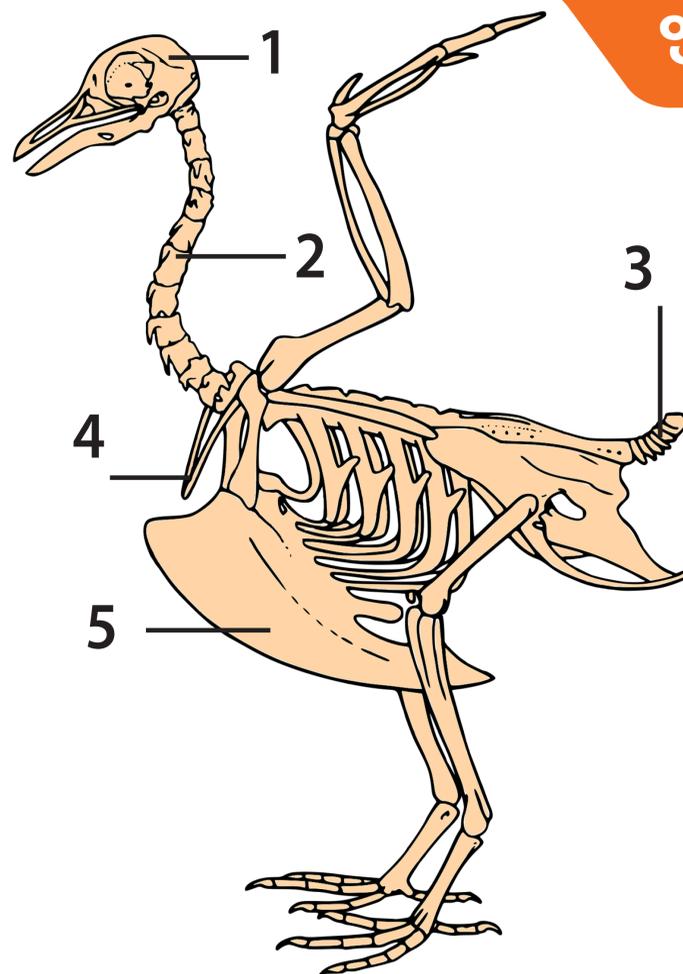
1. ქალა; 2. ხერხემალი; 3. წინა კიდური; 4. უკანა კიდური.

სვლიკის ჩონჩხი

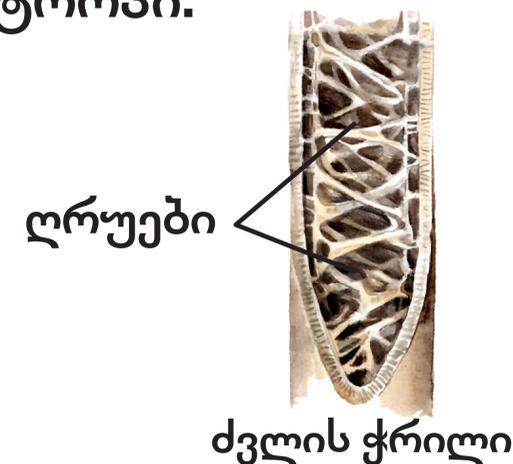


1. ქალა; 2. კისერი; 3. ხერხემალი; 4. კუდი; 5. წინა კიდური; 6. უკანა კიდური;

ფრინველის ჩონჩხი

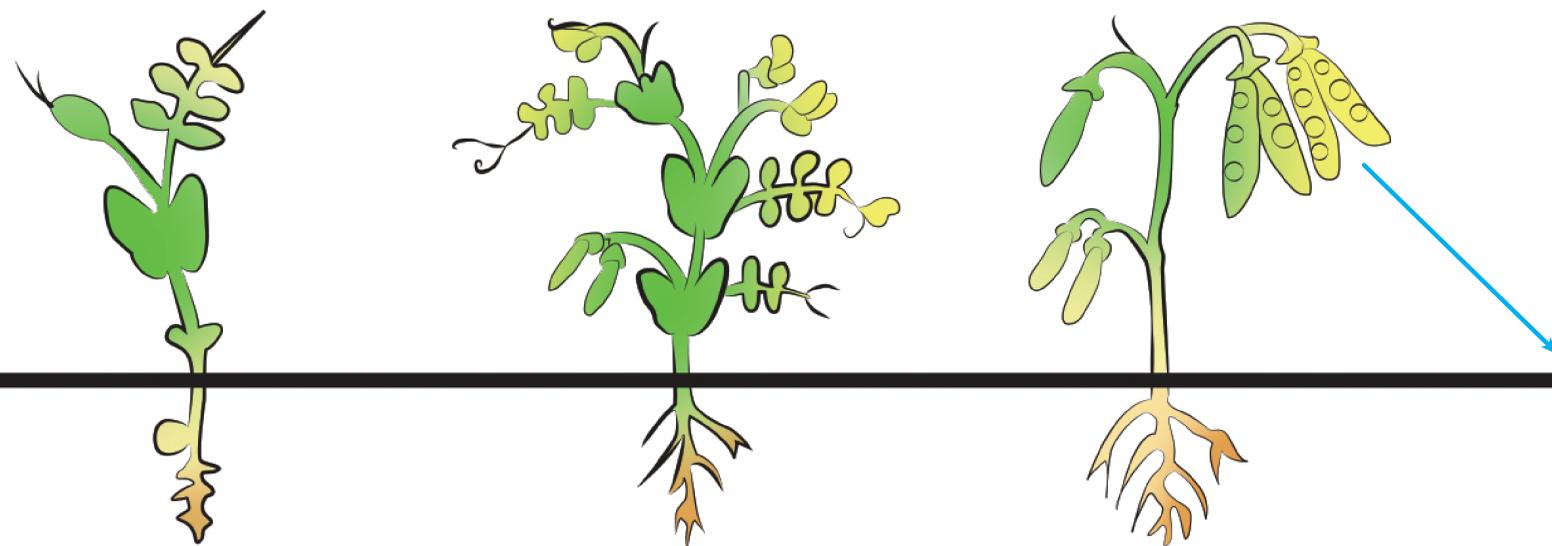


1. ქალა; 2. კისერი; 3. კუდუსუნის ძვალი; 4. მკერდის ძვალი; 5. ტროპი.



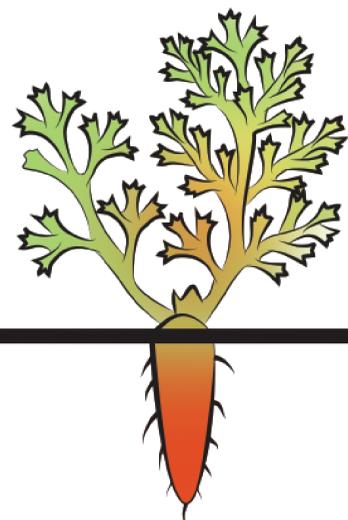
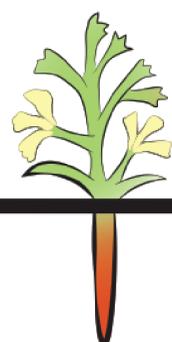
მცენარეთა სასიცოცხლო ციკლები

ერთწლოვანი

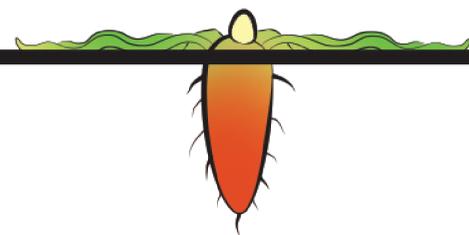


ორწლოვანი

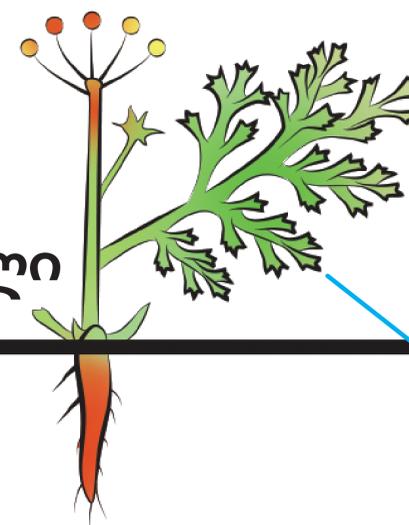
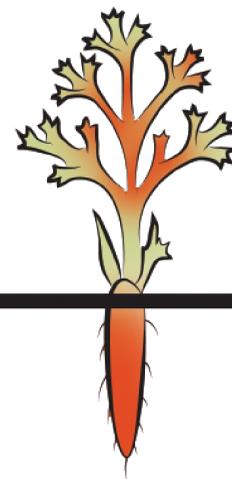
I წელი



ზამთარი

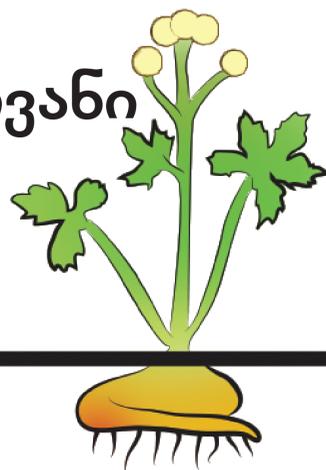


II წელი



მრავალწლოვანი

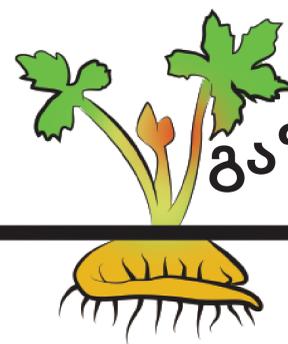
ზაფხული



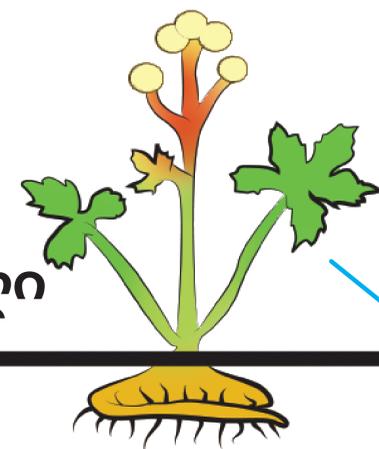
ზამთარი



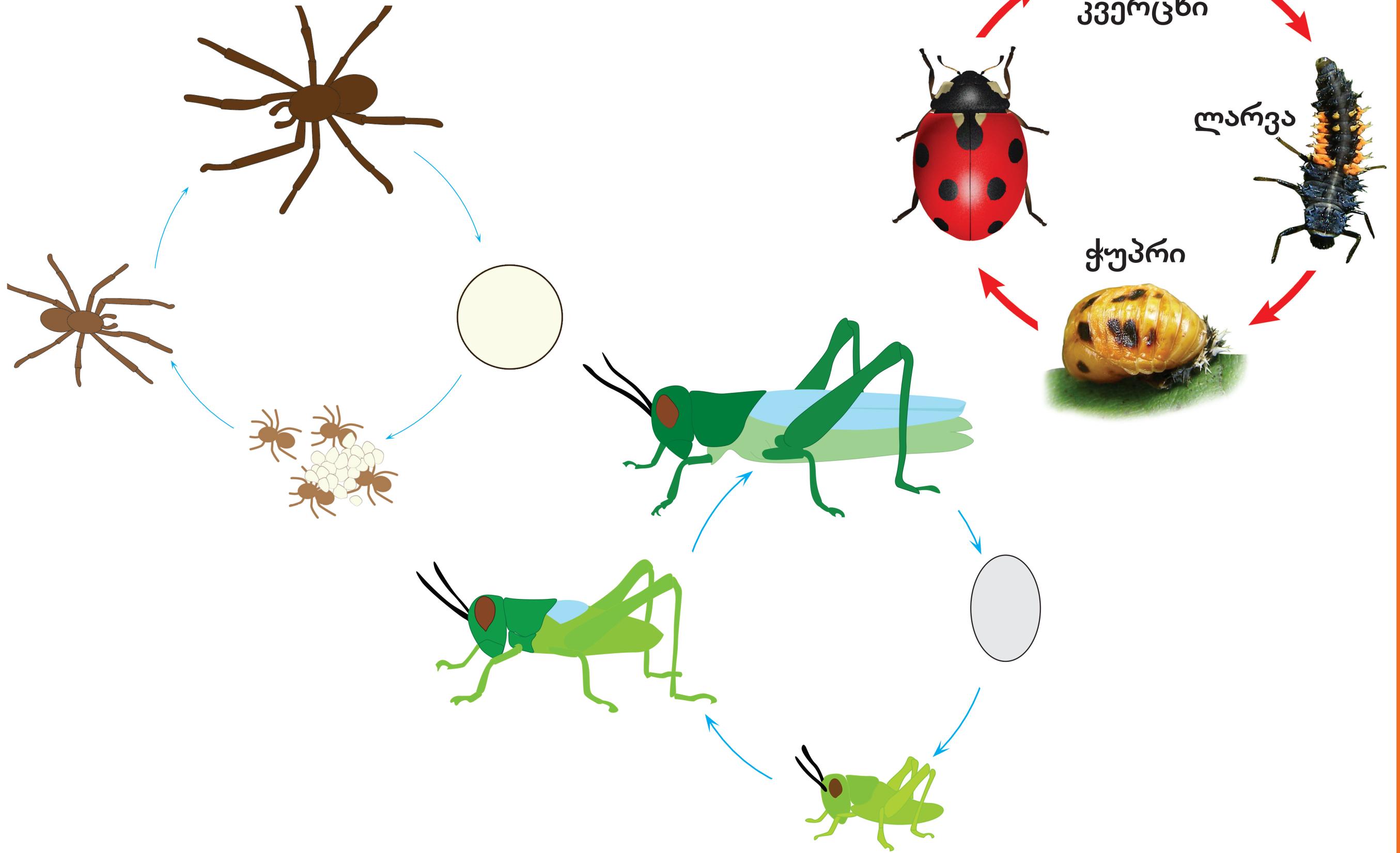
გაზაფხული



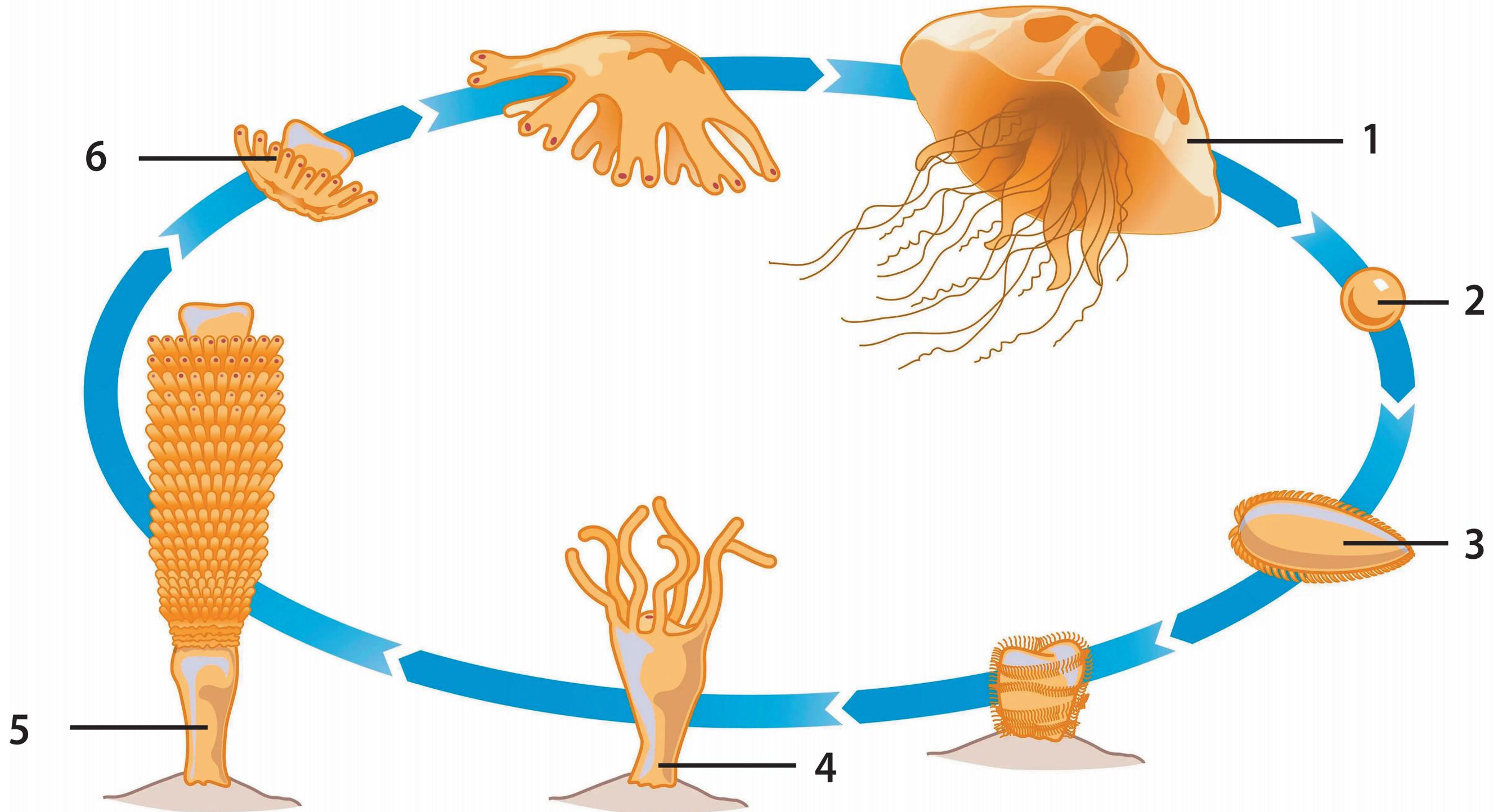
ზაფხული



ოზობის, კალიისა და ჭიახაიის
სასიცმოცხლო ციკლები



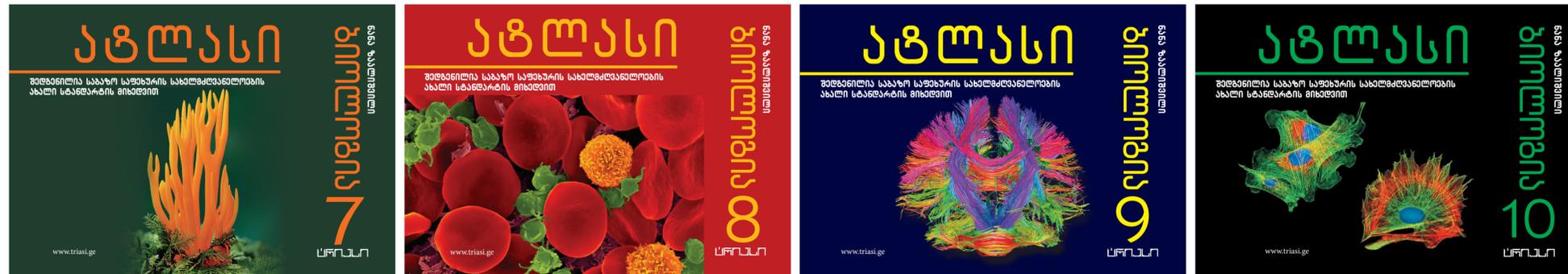
მედუზას სასიცოცხლო ციკლი



1. ზრდასრული მედუზა;
2. ზიგოტა; 3. ლარვა;

4. პოლიპი; 5. კოლონია;
6. პატარა მედუზა.

ატლასი ბიოლოგია



გამომცემლობა „ტრიასი“
თბილისი, რობაქიძის გამზირი 7.
ტელ: +995 577 42 52 22
www.triasi.ge
Email: infotriasi@gmail.com

2022 წელი
© გამომცემლობა „ტრიასი“

