



# განაცოფიერება, ემბრიონული განვითარება

ფურის შესახებ  
ნაწილი 1.4

# შესავალი

- განაცხადი

აღნიშნეთ ემბრიონური განვითარების დასაწყისი

- ტერმინოლოგია

- მაკეობის/გესტაციის 45 დღემდე = ემბრიონი
- მაკეობის/გესტაციის 45 დღის შემდეგ = **ნაყოფი**

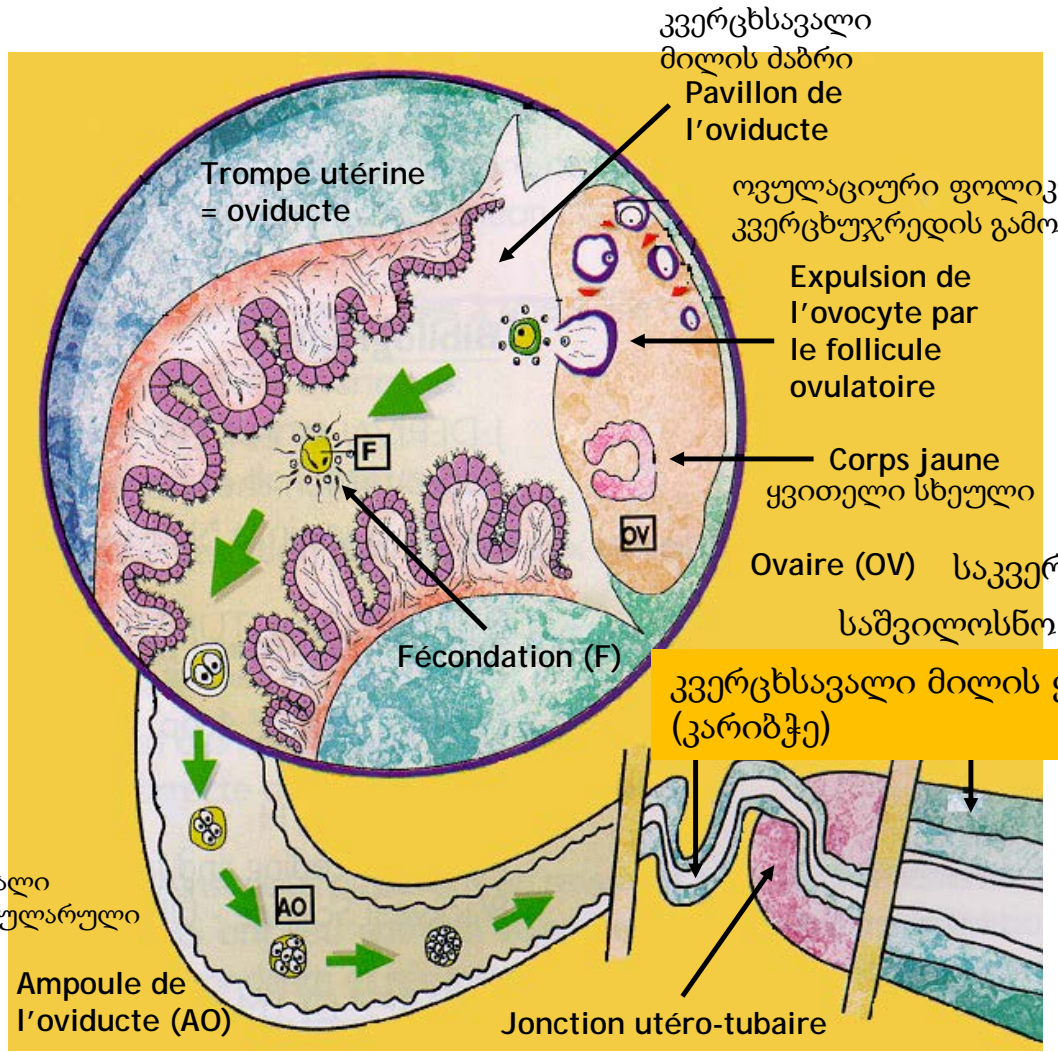
- ემბრიონის წარმატებული გავითარება დამოკიდებულია შემდგომ თანამიმდევრულ გარემოებებზე

- 1 = ბლასტოციტას ჩამოყალიბება
- 2 = დედის მიერ ემბრიონის არსებობის გაცნობიერება
- 3 = ემბრიონის იმპლანტაცია
- 4 = პლაცენტის ჩამოყალიბება



# განაყოფიერება = გამანაყოფიერებელი სპერმის შერწყმა მწიფე კვერცხუჯრედთან

- სპერმატოზოიდების გადაადგილება
  - 6-დან 10 საათამდე
  - Capacitation (სპერმის ფუნქციონალური მომწიფება) = გამანაყოფიერებელი ძალის მოპოვება
- მწიფე კვერცხუჯრედის ოვულაცია
  - აღწევს ამპულარულ ნაწილს 6 საათზე ნაკლებ დროში
- კვერცხსავალი მილის ამპულარულ ნაწილში განაყოფიერება
  - კვერცხის ან ზიგოტის ჩამოყალიბება



კვერცხსავალი მილის ამპულარული ნაწილი

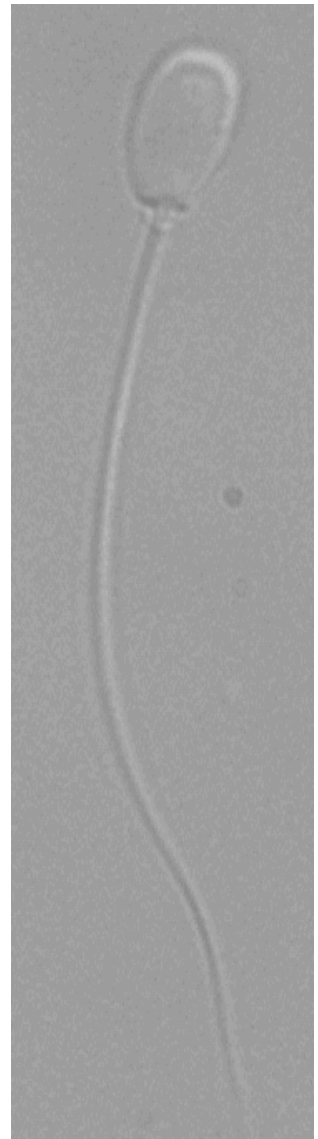
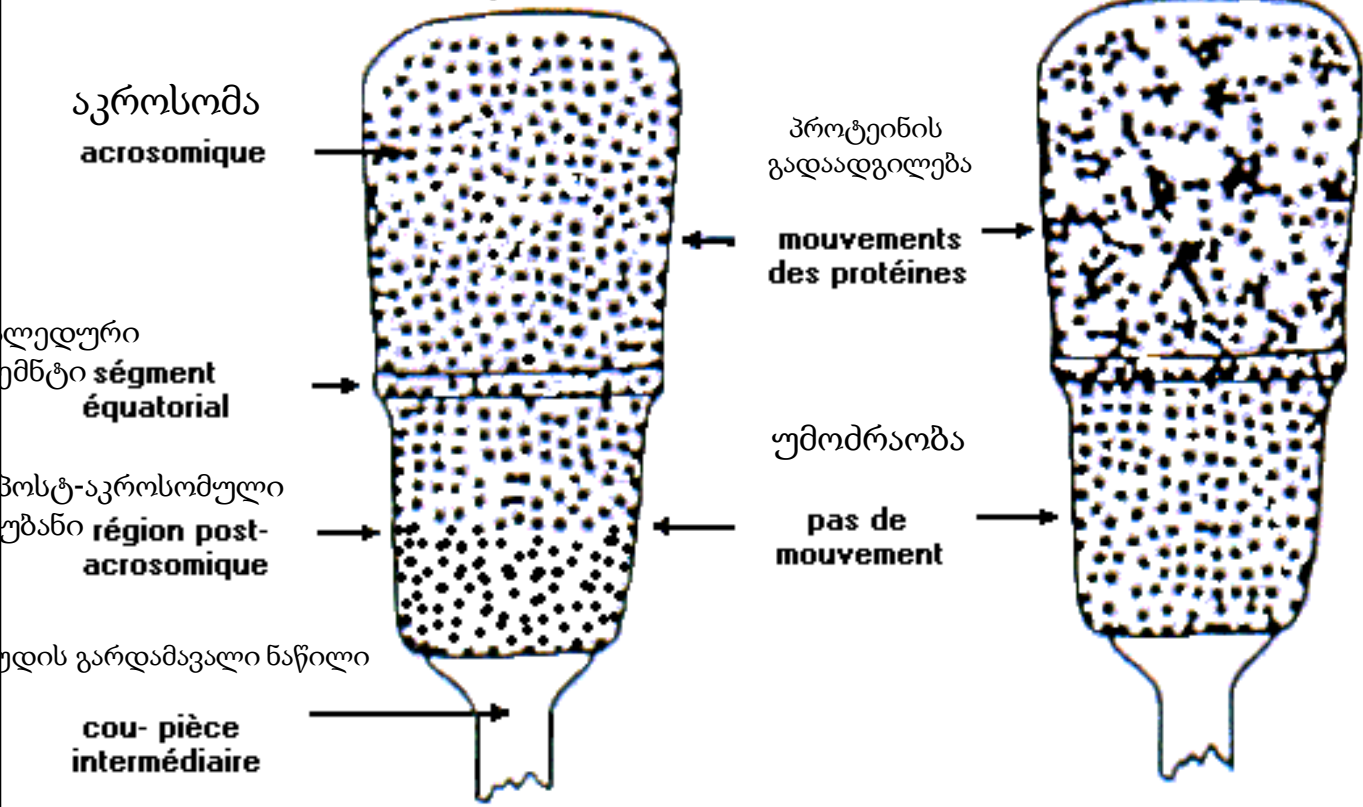
საშვილოსნოსა და მილის შეერთება CEVA-ს მიხედვით



# სპერმატოზოიდების მომწიფება

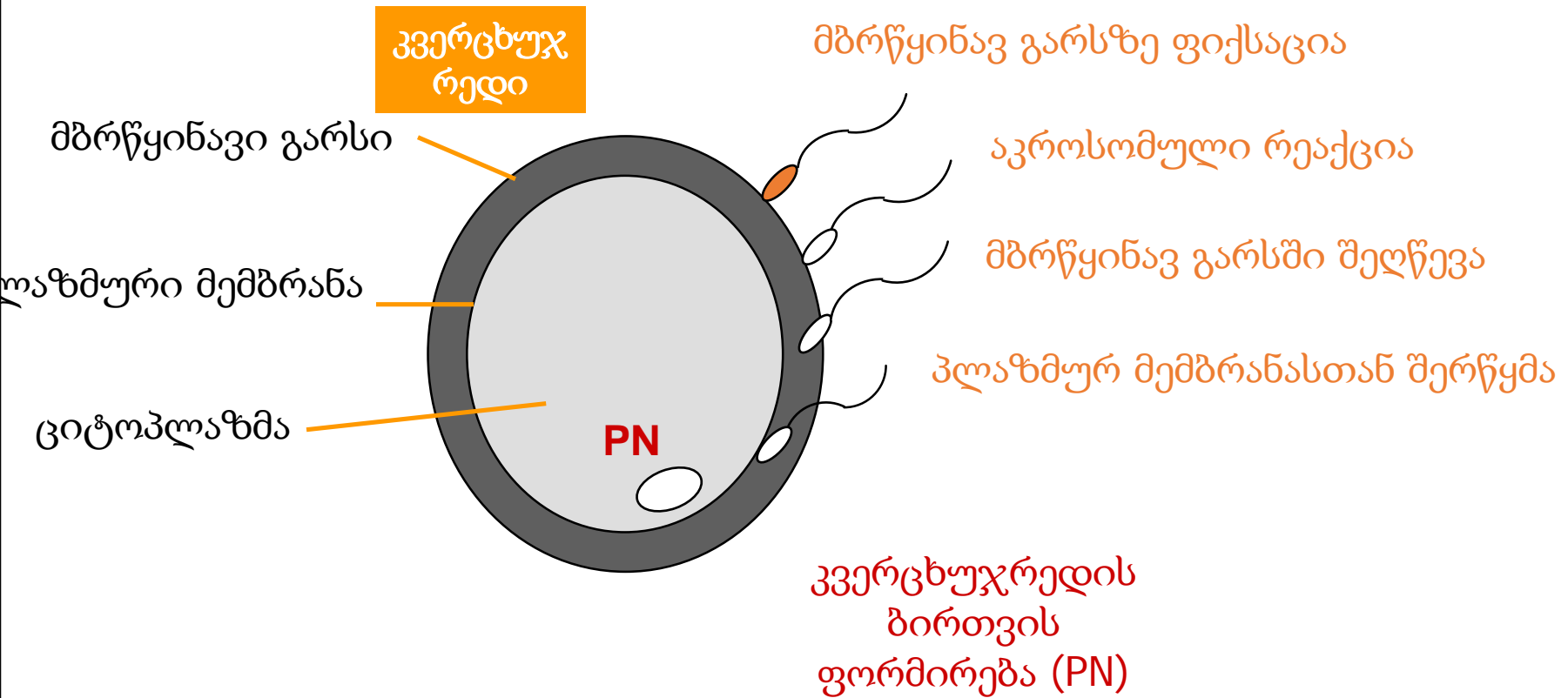
ფუნქციონალურად მოუმწიფებელი  
**Non capacité**

ფუნქციონალურად მომწიფებული  
**Capacité**



# გამანაყოფიერებელი სპერმატოზოიდის შერწყმა მწიფე კვერცხუჯრედთან

სპერმატოზოიდი





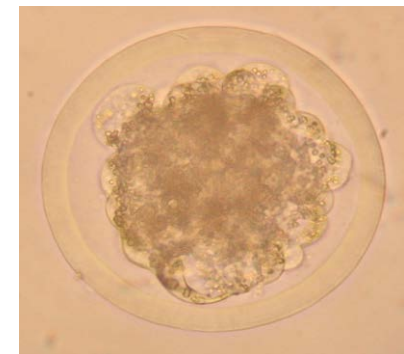
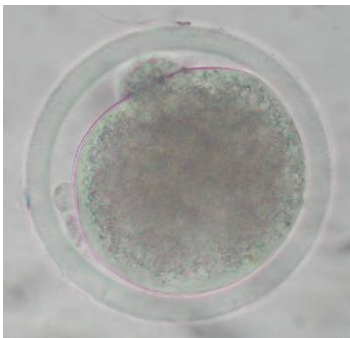
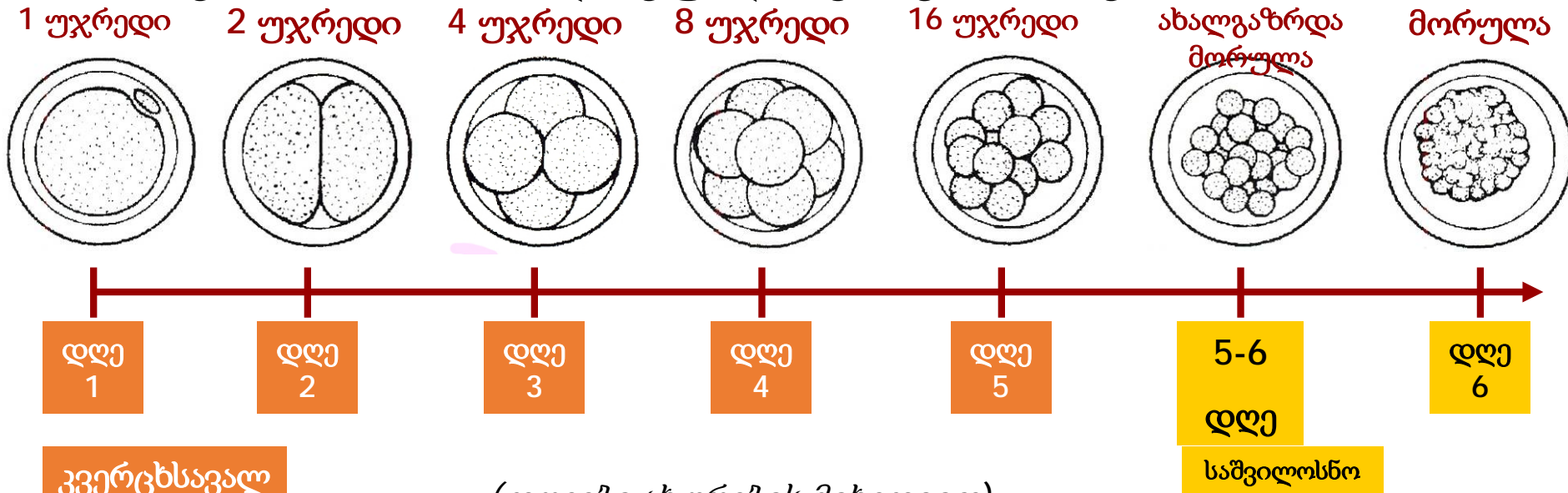
## გამანაყოფიერებელი სპერმატოზოიდის შერწყმა მწიფე კვერცხუჯრედთან

- გადამწყვეტი გამეტების რაოდენობა
  - აუცილებელი კვერცხუჯრედული « მარაგი » ემბრიონული განვითარების საწყისი სტადიების უზრუნველსაყოფად
- გამეტების დაბერება = ახალგაზრდა ემბრიონის ნაყოფიერების ან/და სიცოცხლისუნარიანობის შემცირება
  - 24 საათიდან სპერმატოზოიდებისათვის
  - 6 საათიდან კვერცხუჯრედებისათვის

შედეგები ხელოვნური განაყოფიერების მომენტში

- ნაყოფიერება იკლებს ფურების ასაკის მატებასთან ერთად
  - მაგალითი : 6 წელს გადაცილებული დონორების განაყოფიერებული ემბრიონების რაოდენობა პროცენტულად იკლებს

# ემბრიონის ადრეული განვითარება

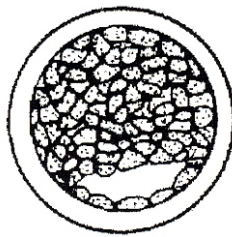


ფოტოები UNCEIA

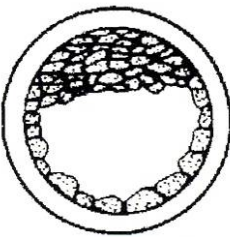


# ემბრიონის ადრეული განვითარება

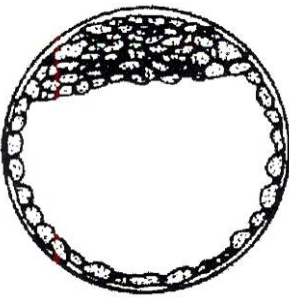
განუვითარებელი  
ბლასტოცისტა



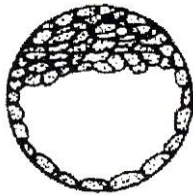
ბლასტოცისტა



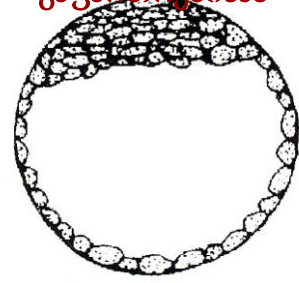
ბლასტოცისტა  
გაფართოებისას



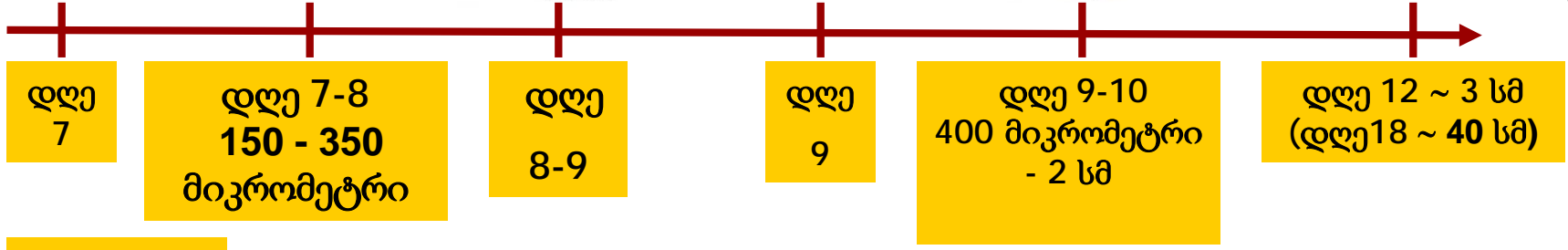
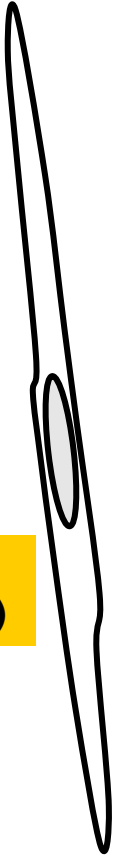
გახსნილი  
ბლასტოცისტა



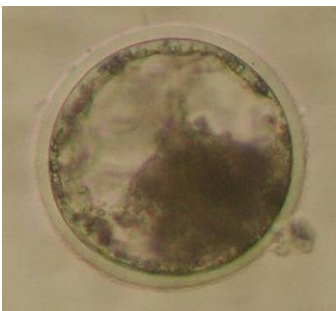
გახსნილი  
ბლასტოცისტა  
გაფართოებისას



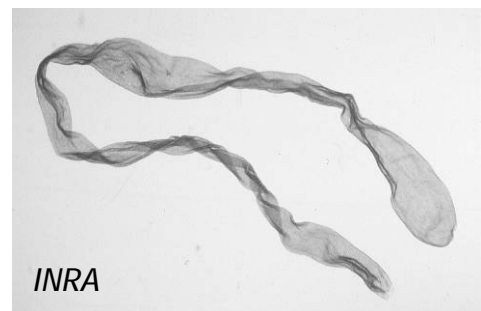
ბლასტოცის  
ტა  
გაწევისას



საშვილოსნო



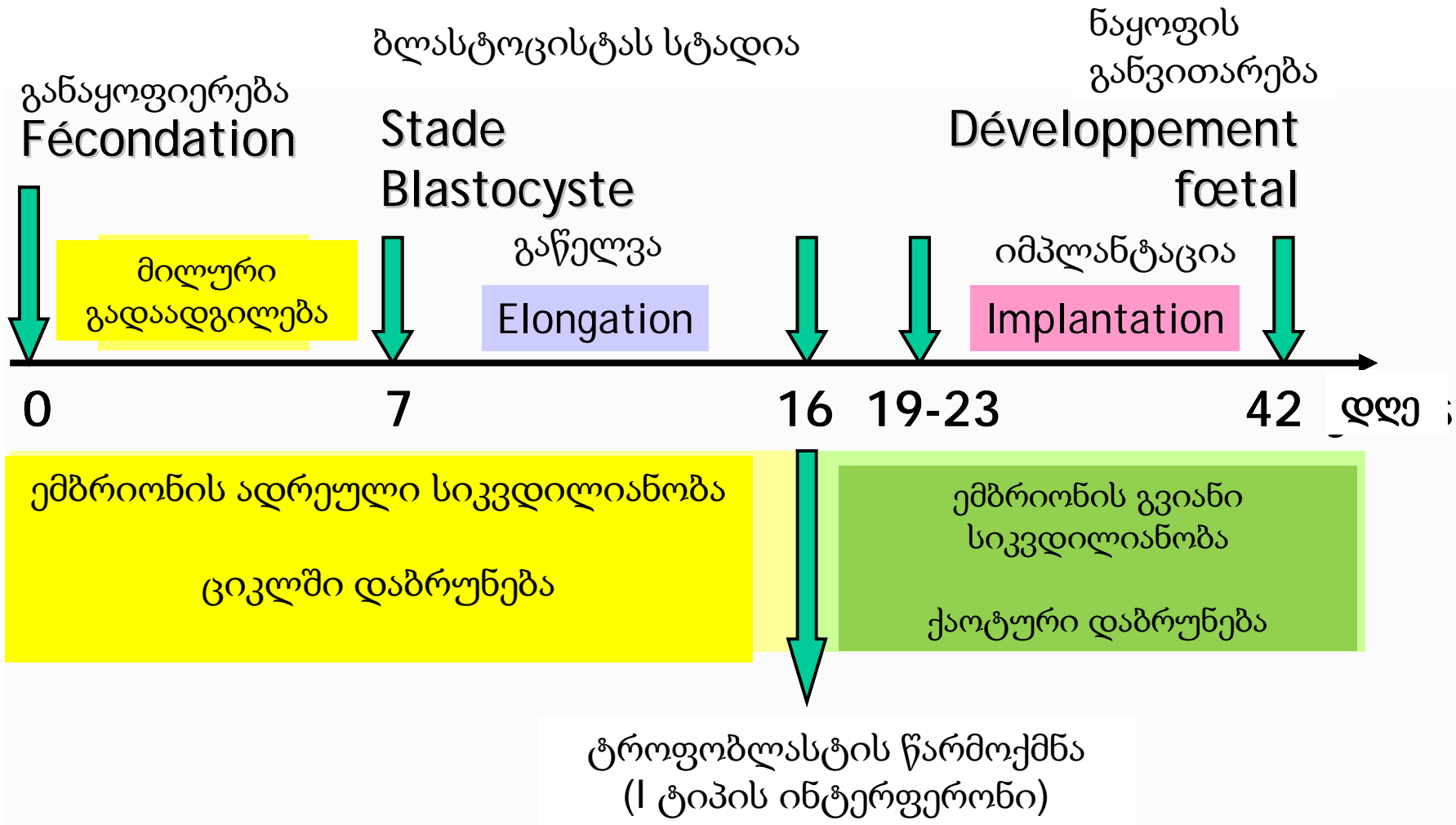
ფოტო UNCEIA



INRA



# იმპლანტაციამდე, ემბრიონი უშვებს საშვილოსნოს მიერ აღქმად სიგნალებს





# შეჯამებისთვის: საშვილოსნოს ფუნქციის სამმაგი კონტროლი

- საშვილოსნოს ზეგავლენა
  - მნიშვნელოვანია მიმღების საშვილოსნოს სტადიის  
სინქრონიზაციიდან და ემბრიონის ასაკიდან გამომდინარე ( $\pm 24$   
საათი)
- ენდოკრინოლოგიური რეგულაცია
  - ესტროგენისა და პროჟესტერონის როლი
- ემბრიონის ეფექტები
  - ტროფობლასტური (IFN $\tau$ ) და ანტილუთეალური პროტეინების (9-დან  
23 დღემდე)