

Ứng dụng công nghệ tế bào trong công tác giống

Biết được khái niệm, cơ sở khoa học và các bước cơ bản trong công nghệ cấy truyền phôi bò.

Công nghệ tế bào được ứng dụng nhiều trong chăn nuôi như : thụ tinh trong ống nghiệm, cắt phôi, nhân phôi từ tế bào đơn... thậm chí người ta còn có thể tạo ra một cơ thể sống mới từ một tế bào sinh dưỡng của cơ thể như trường hợp tạo ra con cừu Dolly.

Một trong những ứng dụng công nghệ tế bào góp phần phát triển nhanh về số lượng và chất lượng bò giống cho ngành chăn nuôi - đó là công nghệ cấy truyền phôi bò.

I – KHÁI NIỆM

Công nghệ cấy truyền phôi bò là một quá trình đưa phôi được tạo ra từ cơ thể bò mẹ này (bò cho phôi) vào cơ thể bò mẹ khác (bò nhận phôi), phôi vẫn sống và phát triển tốt, tạo thành cá thể mới và được sinh ra bình thường.

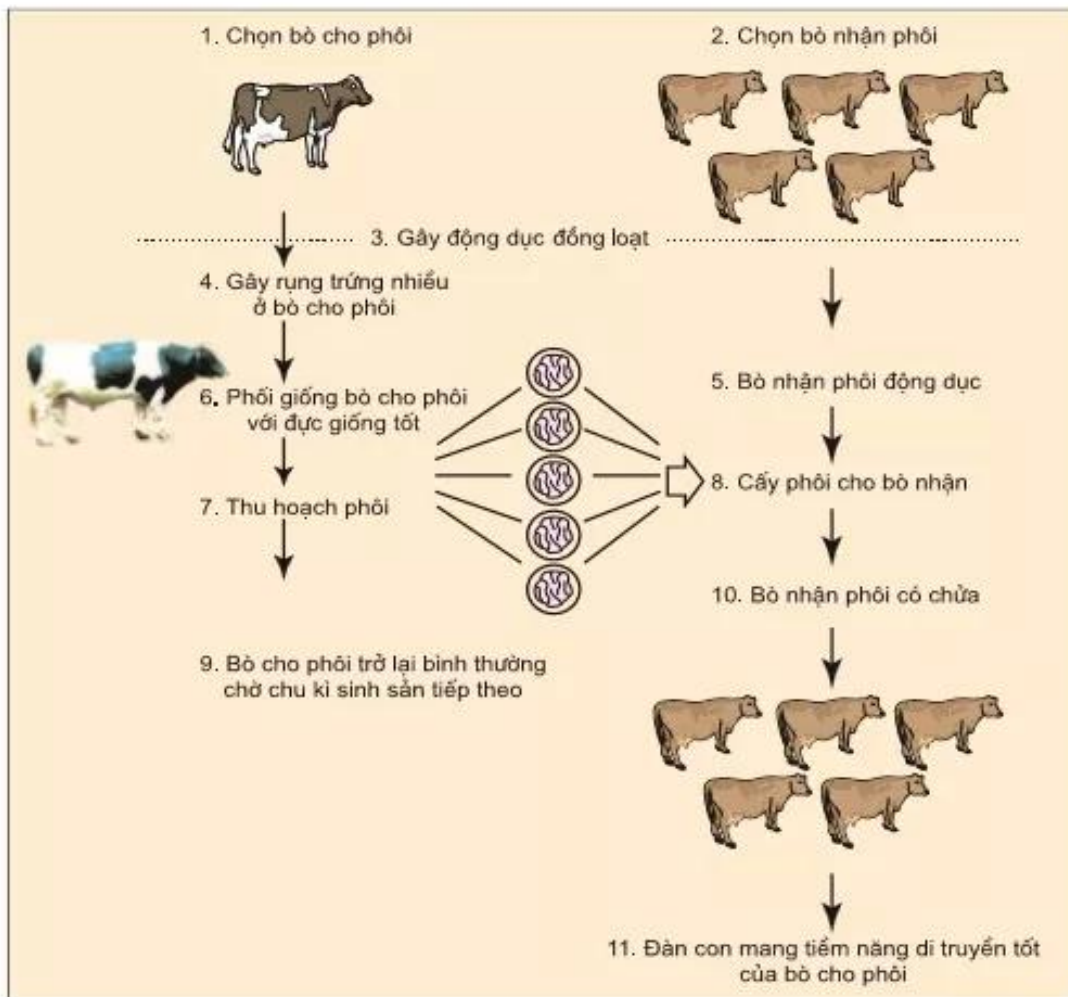
II – CƠ SỞ KHOA HỌC

– Phôi có thể coi là một cơ thể độc lập ở giai đoạn đầu của quá trình phát triển. Nếu được chuyển vào cơ thể khác có trạng thái sinh lí sinh dục phù hợp với trạng thái của cá thể cho phôi (hoặc phù hợp với tuổi phôi) thì nó vẫn sống và phát triển bình thường. Sự phù hợp này gọi là sự đồng pha.

– Hoạt động sinh dục của vật nuôi do các hoóc môn sinh dục điều tiết. Bằng các chế phẩm sinh học chứa hoóc môn hay hoóc môn nhân tạo, con người có thể điều khiển sinh sản của vật nuôi theo ý muốn (*ví dụ* : Gây động dục đồng pha hay gây rụng trứng hàng loạt).

III – QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ CẤY TRUYỀN PHÔI BÒ

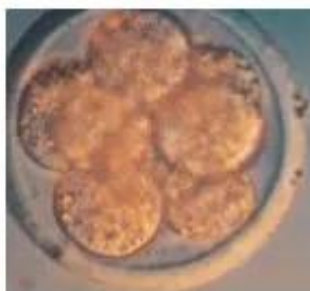
Các bước cơ bản trong công nghệ cấy truyền phôi bò được mô tả khái quát trong hình sau (h.27.1) :



Hình 27.1. Các bước cơ bản trong công nghệ cấy truyền phôi bò

Em hãy quan sát hình 27.1 và cho biết :

- Để thực hiện cấy truyền phôi, cần phải có những điều kiện gì ?
- Cấy truyền phôi có những lợi ích gì ?



a)



b)

Hình 27.2.

a) Phôi ở giai đoạn 8 tế bào ; b) Những con bê được sinh ra từ công nghệ cấy truyền phôi

CÂU HỎI

1. Công nghệ cấy truyền phôi là gì ? Trình bày cơ sở khoa học của việc cấy truyền phôi.
2. Hãy nêu trình tự các công đoạn của công nghệ cấy truyền phôi bò.