**Câu 1:**  Các công nghệ sinh học được ứng dụng trong nhân giống vật nuôi bao gồm?

**A. Thụ tinh nhân tạo, thụ tinh trong ống nghiệm, cấy truyền phôi, nhân bản vô tính.**

B. Thụ tinh nhân tạo, thụ tinh trong ống nghiệm, cấy truyền phôi, nuôi cấy gen

C. Thụ tinh nhân tạo, thụ tinh trong ống nghiệm, cấy truyền phôi, nhân bản gen

D. Thụ tinh nhân tạo, thụ tinh trong ống nghiệm, cấy truyền phôi, cấy truyền ADN.

Câu 2: Công nghệ cấy truyền phôi là:

**A. đưa phôi từ cái này vào tử cung cái khác để mang thai.**

B. phương pháp thụ tinh bên ngoài cơ thể.

**C.** kĩ thuật xác định sớm giới tính của vật nuôi ngay trong giai đoạn phôi

D. là phương pháp gây rụng trứng ở vật nuôi.

**Câu 3:** Có bao nhiêu công nghệ sinh học được áp dụng trong nhân giống vật nuôi.

**A. 4**

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 4: Bước 6 trong công nghệ cấy truyền phôi ở bò là:

A. Gây rụng nhiều trứng ở bò cho phôi (siêu bài noãn).

**B. Thụ tinh nhân tạo.**

C. Cấy phôi vào bò nhận

D. Bò nhận phôi mang thai.

Câu 5: Cho các ý sau:

1. Khai thác tiềm năng di truyền của vật nuôi

2. Nâng cao năng suất sinh sản

3. Tạo nhiều phôi

4. Rút ngắn khảng cách các thế hệ

Ý nghĩa công nghệ cấy truyền phôi là:

**A. 1, 2.**

B. 1, 2, 3.

C. 1, 3, 4.

D. 2, 3, 4

**Câu 6:** Các bước thụ tinh trong ống nghiệm ở bò

**A. Hút tế bào trứng từ buồng trứng -> Nuôi để trứng phát triển và chín ->  Thụ tinh nhân tạo -> Nuôi hợp tử phát triển đến giai đoạn phôi dâu và phôi nang**

B. Hút tế bào trứng từ buồng trứng ->  Thụ tinh nhân tạo -> Nuôi hợp tử phát triển đến giai đoạn phôi dâu và phôi nang

C. Nuôi để trứng phát triển và chín ->  Thụ tinh nhân tạo -> Nuôi hợp tử phát triển đến giai đoạn phôi dâu và phôi nang

D. Hút tế bào trứng từ buồng trứng -> Nuôi để trứng phát triển và chín ->  Thụ tinh nhân tạo -> Nuôi hợp tử phát triển đến giai đoạn phôi nang

**Câu 7:** Các bước xác định giới tính phôi ở vật nuôi

A. Lấy mẫu từ phôi -> Tách chiết DNA của mẫu phôi -> Điện di sản phẩm PCR -> Đối chiếu sản phẩm điện di để xác định giới tính.

**B. Lấy mẫu từ phôi -> Tách chiết DNA của mẫu phôi -> Khuếch đại DNA của mẫu phôi bằng PCR với mồi đặc hiệu -> Điện di sản phẩm PCR -> Đối chiếu sản phẩm điện di để xác định giới tính.**

C. Lấy mẫu từ phôi -> Khuếch đại DNA của mẫu phôi bằng PCR với mồi đặc hiệu -> Điện di sản phẩm PCR -> Đối chiếu sản phẩm điện di để xác định giới tính.

D. Lấy mẫu từ phôi  -> Khuếch đại DNA của mẫu phôi bằng PCR với mồi đặc hiệu -> Tách chiết DNA của mẫu phôi -> Điện di sản phẩm PCR -> Đối chiếu sản phẩm điện di để xác định giới tính.

Câu 8: Công nghệ xác định giới tính của phôi có ý nghĩa:

**A. Xác định giới tính trước khi cấy.**

B. Tạo nhiều phôi.

C. Phổ biến nhanh đặc tính tốt của cá thể.

D. Nâng cao năng suất sinh sản.

Câu 9: Trình tự các bước trong công nghệ cấy truyền phôi ở vật nuôi.

1. Cấy phôi đã chịu tác động ở bước 2 vào tử cung của các động vật nhận phôi để các động vật này mang thai và sinh con.

2. Tách lấy phôi từ động vật cho phôi.

3. Sử dụng các biện pháp để tác động vào phôi đó trước khi chuyển vào cơ thể nhận.

Đáp án là: A. 1,2,3. **B. 2.1.3.** C.2,3,1. D. 3,2,1.

Câu 10. Các bước xác định giới tính phôi ở vật nuôi là:

5: Đối chiếu sản phẩm điện di để xác định giới tính.

2: Tách chiết DNA của mẫu phôi.

1: Lấy mẫu từ phôi.

4: Điện di sản phẩm PCR.

3: Khuếch đại DNA của mẫu phôi bằng PCR với mồi đặc hiệu.

Đáp án là:

**A. 3, 2, 5, 4, 1.**

B. 1, 2, 4, 5, 3.

C. 3, 2, 5, 1, 4

D. 2, 3, 4, 1, 5.