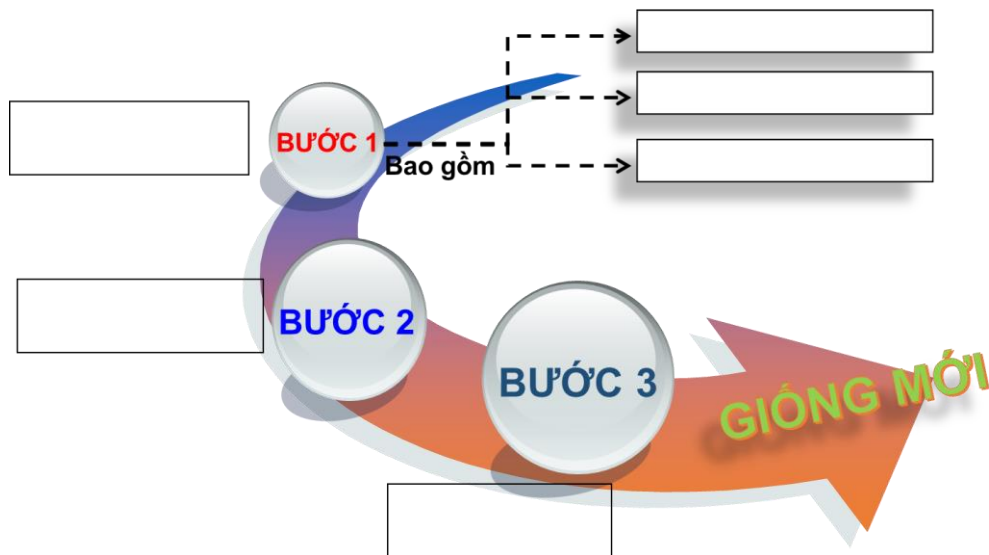


CHỦ ĐỀ: ỨNG DỤNG CỦA DI TRUYỀN HỌC

(3 tiết)

Hoạt động 1. Tìm hiểu về phương pháp chọn và tạo giống mới

□ Nghiên cứu SGK sinh học 12, hoàn thành sơ đồ sau về phương pháp tạo giống vật nuôi và cây trồng mới



Hình 1: Các phương pháp tạo giống cây trồng mới bằng công nghệ tế bào thực vật

Hoạt động 2. Tìm hiểu về phương pháp chọn và tạo giống bằng nguồn biến dị tổ hợp

□ Tìm hiểu về phương pháp tạo giống thuần dựa vào nguồn biến dị tổ hợp

◇ Sắp xếp các bước sau đây cho đúng quy trình tạo giống thuần dựa vào nguồn biến dị tổ hợp:

Các bước	Thứ tự đúng
Chọn lọc tổ hợp gen mong muốn.	- Bước 1:
Tạo các dòng bố mẹ thuần chủng mang kiểu gen khác nhau.	- Bước 2:
Tạo dòng thuần tổ hợp gen mong muốn	- Bước 3:
Lai các dòng thuần chủng bố mẹ.	- Bước 4:

◇ Ở một loài thực vật, xét 2 gen không alen nằm trên các cặp NST khác nhau

A: Năng suất cao > a: năng suất thấp

B: không kháng bệnh > b: kháng bệnh

- Một người nông dân hiện có 2 giống có đặc điểm năng suất cao nhưng không kháng bệnh (giống 1) và kháng được bệnh nhưng cho năng suất thấp (giống 2).
- Trình bày quy trình tạo giống mới vừa có năng suất cao, vừa kháng được bệnh tật.

.....

.....

.....

.....

□ Tìm hiểu về phương pháp tạo giống bằng ưu thế lai

- 🔍 Nghiên cứu SGK sinh học 12, hoàn thành đoạn thông tin sau về khái niệm ưu thế lai

Là hiện tượng có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển

- 🔍 Nghiên cứu SGK sinh học 12 và các nguồn tài liệu tham khảo, tìm một số ví dụ (kèm hình ảnh) về hiện tượng ưu thế lai

Hình ảnh	Hình ảnh	Hình ảnh
Ví dụ 1:	Ví dụ 2:	Ví dụ 3:

- 🔍 Nghiên cứu SGK sinh học 12, trình bày các bước trong quy trình tạo ưu thế lai.

- **Bước 1:**
- **Bước 2:**
- **Bước 3:**

- 🔍 Suy ngẫm: các cá thể ưu thế lai có nên dùng làm giống không? Vì sao?

.....

.....

Hoạt động 3. Tìm hiểu về phương pháp tạo giống bằng cách gây đột biến

- 🔍 Sắp xếp các bước sau đây cho đúng quy trình tạo giống bằng phương pháp gây đột biến:

Các bước	Thứ tự đúng
Chọn lọc tổ hợp gen mong muốn.	- Bước 1:
Xử lý tác nhân gây đột biến	- Bước 2:
Tạo dòng thuần mong muốn	- Bước 3:

❖ Suy ngẫm: vì sao trong phương pháp này cần có bước chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn?

.....

.....

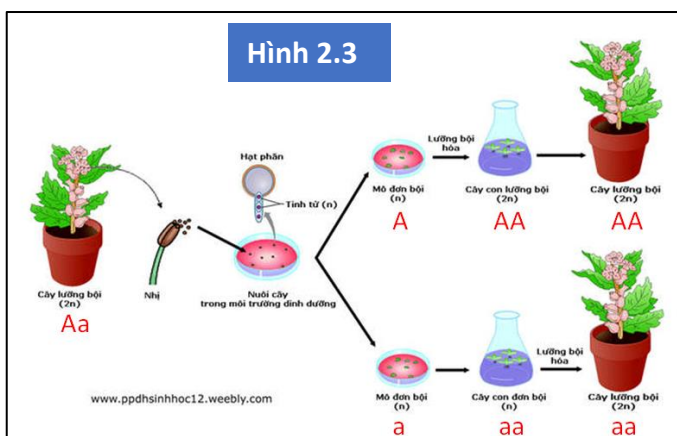
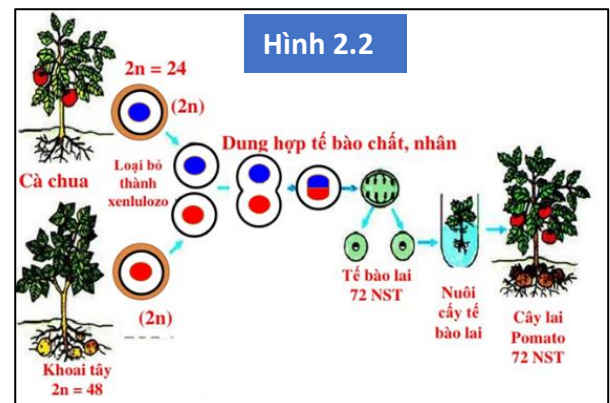
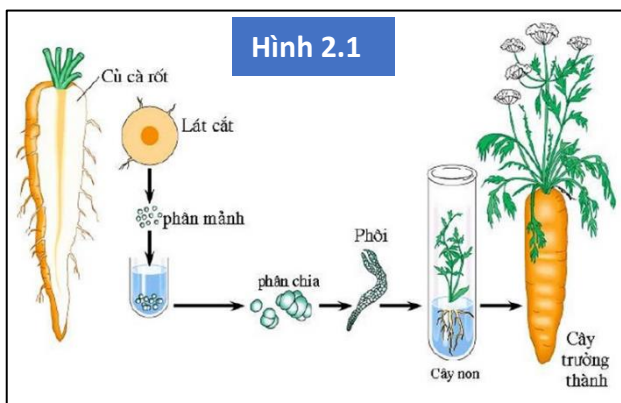
❖ Nghiên cứu SGK sinh học 12 và các nguồn tài liệu tham khảo, tìm một số ví dụ (kèm hình ảnh) về các giống sinh vật được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến.

Hình ảnh	Hình ảnh	Hình ảnh
Ví dụ 1:	Ví dụ 2:	Ví dụ 3:
.....		

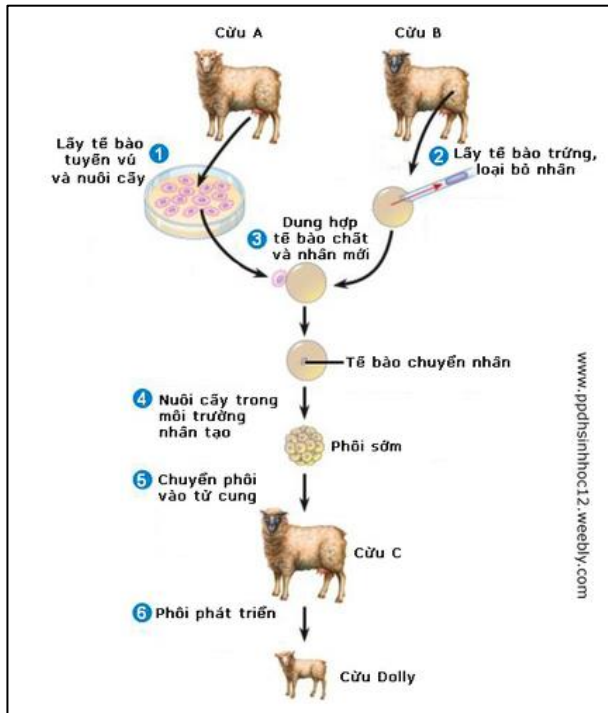
Hoạt động 4. Tìm hiểu về phương pháp tạo giống bằng công nghệ tế bào

❑ Tìm hiểu về tạo giống bằng công nghệ tế bào

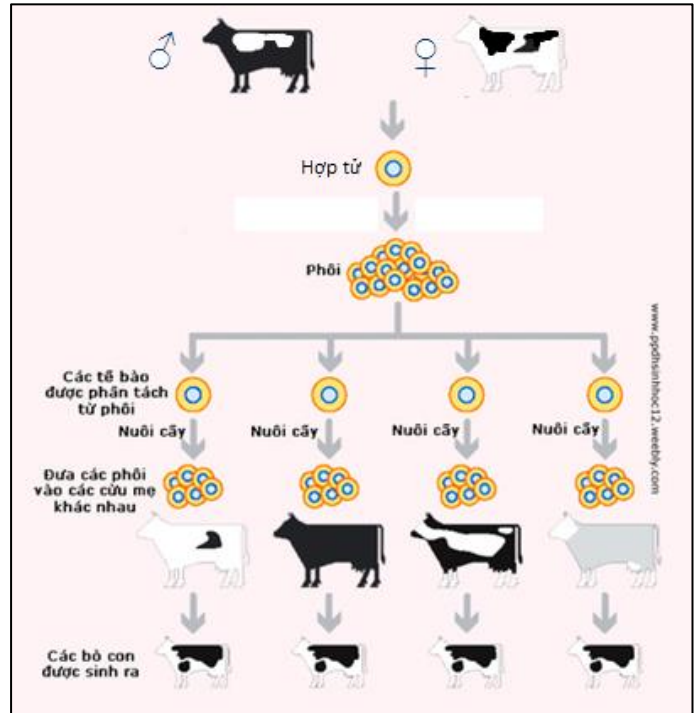
📖 Quan sát hình sau về các quy trình tạo giống mới bằng công nghệ tế bào, điền thứ tự các hình phù hợp (hình 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2) vào bảng bên dưới:



Hình 2: Các phương pháp tạo giống cây trồng mới bằng công nghệ tế bào thực vật



Hình 3.1



Hình 3.2

Hình 3: Các phương pháp tạo giống động vật mới bằng công nghệ tế bào động vật

❖ Nghiên cứu **hình 2, 3** kết hợp với **SGK sinh học 12**, hoàn thành bảng sau:

	Phương pháp	Hình minh họa	Ý nghĩa
Công nghệ tế bào thực vật			- Tạo giống cây lai
			- Tạo quần thể thực vật về kiểu gen
			- Tạo cá thể thực vật về tất cả các gen
Công nghệ tế bào động vật			- Tạo các cá thể động vật có kiểu gen nhau
			- Tạo các cá thể động vật có kiểu gen nhân

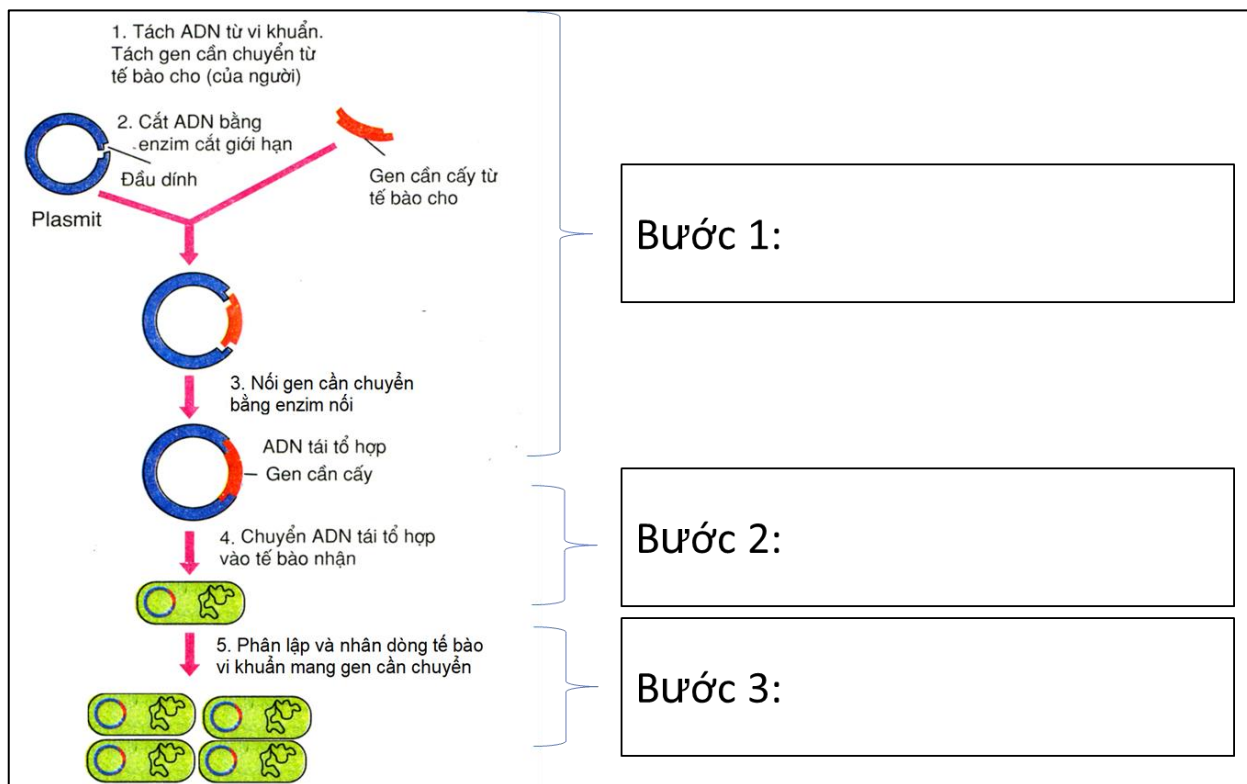
Hoạt động 5. Tìm hiểu về phương pháp tạo giống bằng công nghệ tế gen

□ Tìm hiểu về công nghệ gen và kĩ thuật chuyển gen

❖ Nghiên cứu **SGK sinh học 12**, hoàn thành đoạn thông tin sau về công nghệ gen và kĩ thuật chuyển gen:

- **Công nghệ gen:** một quy trình công nghệ dùng để tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có hoặc có
- **Kỹ thuật chuyển gen:** kỹ thuật tạo ra để từ sang

❖ Nghiên cứu **SGK sinh học 12**, hoàn thành sơ đồ sau về quy trình chuyển gen:



Hình 4: Quy trình chuyển gen

❑ Tìm hiểu về ứng dụng của công nghệ gen

❖ Nghiên cứu **SGK sinh học 12**, hoàn thành đoạn thông tin sau về sinh vật chuyển gen:

- Là sinh vật mà của nó đã được con người làm cho phù hợp với

- Bao gồm:

- + Đưa thêm vào hệ gen của sinh vật.
- + Làm một gen sẵn có trong hệ gen.
- + 1 gen nào đó có trong hệ gen.

❖ Nghiên cứu **SGK sinh học 12** và các nguồn tài liệu tham khảo, tìm ví dụ về các nhóm sinh vật (thực vật, động vật, vi sinh vật – mỗi nhóm ít nhất 2 ví dụ) biến đổi gen và điền vào bảng sau:

Sinh vật biến đổi gen	Ví dụ
Thực vật	
Động vật	
Vi sinh vật	

 **Mở rộng:** xem các thông tin sau về ứng dụng của công nghệ gen trong việc tạo ra các cơ thể động vật chuyển gen dùng làm nguồn cung cấp nội tạng cho con người

- Chỉnh sửa gen tạo giống lợn sạch virus mở ra triển vọng ghép tạng động vật cho người:

https://thptncteducvn-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/ngvu_thptnct_edu_vn/Ebz-4amZHEXOIH-3Jq5G4UBCZOeqqDf6BloE3K7IleBVw?e=kmQFyn

- Ghép thành công thận của lợn cho người:

<https://tuoitre.vn/ghiep-thanh-cong-than-heo-cho-nguoi-dot-pha-khoa-hoc-se-cuu-song-nhieu-nguoi-20211020222524537.htm>