Câu hỏi và bài tập trắc nghiệm sinh học 9

**Chuyên đề 2: Ứng dụng di truyền học**

**I. Câu hỏi tự luận:**

**Câu 1:** Công nghệ tế bào là gì? Gồm những công đoạn chính nào?

**Câu 2:** Kĩ thuật gen là gì? Gồm những khâu cơ bản nào?

**Câu 3:** Công nghệ gen là gì? Trong đời sống và sản xuất, công nghệ gen được ứng dụng chủ yếu trong các lĩnh vực nào?

**Câu 4:** Vì sao tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn và giao phối cận huyết ở động vật qua nhiều thế hệ có thể gây nên hiện tượng thoái hóa? Cho ví dụ?

**Câu 5:** Trong chọn giống người ta vẫn sử dụng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối gần nhằm mục đích gì?

**Câu 6:** Ưu thế lai là gì? Cho biết cơ sở di truyền của hiện tượng trên?

**Câu 7:** Vì sao ưu thế lai biểu hiện rõ nhất ở F1 và giảm dần qua các thế hệ? Trong chọn giống người ta đã làm cách nào để duy trì ưu thế lai?

**Câu 8:** Trong chọn giống, người ta đã sử dụng những phương pháp nào để tạo ưu thế lai ở vật nuôi, cây trồng? Cho ví dụ?

**II. Câu hỏi trắc nghiệm:**

**Sử dụng đoạn câu sau đây để trả lời các câu hỏi từ số 1 đến số 4**

Khi ứng dụng công nghệ tế bào trên đối tượng thực vật hay động vật, người ta đều phải......(I)..... khỏi cơ thể rồi nuôi cấy trong.....(II)....thích hợp để tạo thành mô non hay còn gọi là ....(III)..... Tiếp đó dùng.....(IV)..... để kích thích mô sẹo phân hoá thành cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

**Câu 1:** Số (I) là:

A. tách rời tế bào

   B. ghép tế bào

   C. tách rời cơ quan

   D. ghép cơ quan

**Câu 2:** Số (II) là:

A. cơ thể mới

   B. môi trường dinh dưỡng nhân tạo

   C. phòng thí nghiệm

   D. dịch tế bào

**Câu 3:** Số (III) là:

A. cơ quan mới

   B. tế bào mới

   C. mô sẹo

   D. cơ thể mới

**Câu 4:** Số (IV) là:

   A. enzim

   B. hoocmôn sinh trưởng

   C. hoá chất

   D. chất kháng sinh

**Câu 5:** Công nghệ tế bào là:

   A. Kích thích sự sinh trưởng của tế bào trong cơ thể sống.

   B. Dùng hoocmon điều khiển sự sinh sản của cơ thể.

  C. Nuôi cấy tế bào và mô trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.

   D. Dùng hoá chất để kìm hãm sự nguyên phân của tế bào.

**Câu 6:** Để nhân giống vô tính ở cây trồng, người ta thường sử dụng mô giống được lấy từ bộ phận nào của cây?

A. Đỉnh sinh trưởng

   B. Bộ phận rễ

   C. Bộ phận thân

   D. Cành lá

**Câu 7:** Loài cá đã được nhân bản vô tính thành công ở Việt Nam là:

   A. Cá trạch

   B. Cá ba sa

   C. Cá chép

   D. Cá trắm

**Sử dụng đoạn câu sau đây để trả lời các câu hỏi từ số 8 đến số 11**

*Kỹ thuật gen là ứng dụng của ......(I)..... Người ta dùng kĩ thuật gen để chuyển một.....(II)....sang tế bào của loài nhận. Đoạn ADN này mang....(III)....được ghép vào một phân tử ADN khác đóng vai trò là.....(IV)..... trước khi được chuyển vào tế bào nhận.*

**Câu 8:** Số (I) là:

A. kĩ thuật công nghệ

   B. kĩ thuật di truyền

   C. đột biến nhân tạo

   D. đột biến tự nhiên

**Câu 9:** Số (II) là:

A. nhân tế bào từ tế bào của loài cho

   B. phân tử ADN từ tế bào của loài cho

   C. NST từ tế bào của loài cho

   D. đoạn ADN từ tế bào của loài cho

**Câu 10:** Số (III) là:

A. một số biến dị

   B. một hay vài tính trạng

   C. một hay một cụm gen

   D. một số cặp nuclêôtit

**Câu 11:** Số (IV) là:

   A. vật ghép

   B. thể truyền

   C. thể tiếp hợp

   D. vật xúc tác

**Câu 12:** Nguyên nhân của hiện tượng thoái hoá giống là:

   A. Giao phấn xảy ra ở thực vật.

   B. Giao phối ngẫu nhiên xảy ra ở động vật

   C. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn và giao phối cận huyết ở động vật

   D. Lai giữa các dòng thuần chủng khác nhau.

**Câu 13:** Nếu ở thế hệ xuất phát P có kiểu gen 100% Aa, trải qua 2 thế hệ tự thụ phấn, thì tỉ lệ của thể dị hợp còn lại ở thế hệ con lai thứ hai (F2) là:

A. 12,5%

   B. 25%

   C. 50%

   D. 75%

**Câu 14:** Trong chăn nuôi, để tạo ưu thế lai, người ta dùng phép lai nào sau đây:

A. Giao phối cận huyết

   B. Lai kinh tế

   C. Lai phân tích

   D. Giao phối ngẫu nhiên

**Câu 15:** Về mặt di truyền, vì sao người ta không dùng con lai kinh tế làm giống?

   A. Con lai kinh tế là giống không thuần chủng.

   B. Con lai kinh tế là thể dị hợp sẽ phân li và tạo thể đồng hợp lặn ở đời sau.

  C. Làm giảm kiểu gen ở đời con.

   D. Làm tăng kiểu hình ở đời con.

**Câu 16:** Trong môi trường dinh dưỡng đặc biệt dùng để nuôi cấy mô sẹo ở hoạt động nhân giống vô tính thực vật, người ta bổ sung vào đó chất nào dưới đây?

A. Chất kháng thể

   B. Hoocmon sinh trưởng

   C. Vitamin

   D. Enzim

**Câu 17:** Phân tử nào sau đây là phân tử ADN tái tổ hợp được tạo ra trong kĩ thuật gen?

   A. Phân tử ADN của tế bào cho

   B. Phân tử ADN của tế bào nhận

   C. Phân tử ADN của thể truyền có mang một đoạn ADN của tế bào cho

   D. Phân tử ADN của tế bào cho đã bị cắt bỏ 1 hay 1 cụm gen

**Câu 18:** Người ta sử dụng yếu tố nào để cắt và nối ADN lại trong kĩ thuật gen?

 A. Hoocmon

   B. Hoá chất khác nhau

   C. Xung điện

   D. Enzim

**Câu 19:** Trong kĩ thuật gen, cần phải thực hiện thao tác gì trên đoạn ADN của tế bào của loài cho khi đưa vào tế bào nhận là tế bào động vật, thực vật hay nấm men?

   A. Đưa vào các bào quan

   B. Chuyển gắn vào NST của tế bào nhận

   C. Đưa vào nhân của tế bào nhận

   D. Gắn lên màng nhân của tế bào nhận

**Câu 20:** Vi khuẩn đường ruột E.coli thường được dùng làm tế bào nhận trong kĩ thuật gen nhờ nó có đặc điểm:

   A. Có khả năng đề kháng mạnh

   B. Dễ nuôi cấy, có khả năng sinh sản nhanh

   C. Cơ thể chỉ có một tế bào

   D. Có thể sống được ở nhiều môi trường khác nhau