

A. NỘI DUNG KIẾN THỨC

Chương I. Giới thiệu chung về giống cây trồng

Bài 1. Giới thiệu về trồng trọt

Bài 2. Cây trồng và các yếu tố chính trong trồng trọt

Chương II. Đất trồng

Bài 3. Giới thiệu về đất trồng

Bài 4. Sử dụng, cải tạo và bảo vệ đất trồng

Bài 5. Giá thể trồng cây

Bài 6. TH: Xác định độ chua và độ mặn của đất

Chương III: Phân bón

Bài 7. Giới thiệu về phân bón

Bài 8. Sử dụng và bảo quản phân bón

Bài 9. Ứng dụng CNVS trong sản xuất phân bón

Bài 10. Thực hành: Nhận biết phân bón hóa học

Chương IV: Công nghệ giống cây trồng

Bài 11. Khái niệm và vai trò của giống cây trồng

Bài 12. Một số phương pháp chọn, tạo giống cây trồng

Bài 13. Nhân giống cây trồng

B. CÂU HỎI THAM KHẢO

I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1. Đâu không phải là một nơi đạt được thành tựu ấn tượng trong việc ứng dụng công nghệ cao vào trồng trọt?

A. Khu nông nghiệp công nghệ cao trong nhà lớn nhất thế giới tại Miyagi, Nhật Bản

B. Vườn hoa Keukenhof, Hà Lan

C. Trang trại táo ở California, Mỹ

D. Khu dự trữ sinh quyển rừng ngập mặn Cần Giờ

Câu 2. Hoạt động nào dưới đây là biểu hiện của cơ giới hóa trồng trọt?

A. Cấy lúa bằng máy cấy.

B. Gặt lúa bằng liềm.

C. Cuốc đất làm luống.

D. Đeo bình phun thuốc trừ sâu.

Câu 3. Phân loại theo mục đích sử dụng thì nhóm cây ăn quả có thể gồm những cây nào?

A. Chuối, bưởi, vải.

B. Cà chua, dưa chuột, cải bắp.

C. Hoa hồng, hoa lan, sanh.

D. Tam thất, đinh lăng, sâm.

Câu 4. Những cây như cỏ, ngô, đậu tương có thể quy vào nhóm nào nếu phân loại cây trồng theo mục đích sử dụng?

A. Cây lương thực.

B. Cây rau củ.

C. Cây làm thức ăn chăn nuôi.

D. Cây cảnh.

Câu 5. Cây trồng bị còi cọc, chậm lớn, giảm năng suất, tạo ra nông sản kém chất lượng đó là do thiếu

A. Nước.

B. Dinh dưỡng.

C. Không khí.

D. Nhiệt độ.

Câu 6. Câu nào sau đây đúng khi nói về vai trò của ánh sáng đối với sự phát triển của cây trồng?

A. Có rất nhiều loài cây không cần ánh sáng.

B. Nhờ có năng lượng của ánh sáng, cây trồng mới thực hiện được quá trình quang hợp để tạo ra chất hữu cơ, giúp cho cây trồng sinh trưởng, phát triển.

C. Thiếu ánh sáng không ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng và phát triển của cây.

D. Ánh sáng tác động đến cây trồng thông qua 3 yếu tố: cường độ ánh sáng, độ phủ của ánh sáng, thời gian phơi sáng.

Câu 7. Vai trò cơ bản của phần khí trong đất trồng?

A. Là không khí có ở trong khe hở của đất

B. Có tác dụng hòa tan chất dinh dưỡng

C. Giúp rễ cây hô hấp và hoạt động của vi sinh vật đất.

D. Gồm thành phần vô cơ và thành phần hữu cơ

Câu 8. Biện pháp nào sau đây không giúp ích nhiều / vô ích trong cải tạo đất mặn?

A. Cày không lật, xới nhiều lần để cắt đứt mao quản làm cho muối không thấm lên tầng đất mặt.

B. Xây dựng chế độ luân canh hợp lý, bố trí thời vụ để tránh mặn.

C. Trồng cây chịu mặn để hấp thụ bớt Na^+ trong đất trước khi trồng các loại cây khác.

D. Dẫn nước ngọt vào ruộng, cày bừa, sục bùn để các muối hòa tan, ngấm ruộng.

Câu 9. Cải tạo đất xám bạc màu bằng cách củng cố bờ vùng, bờ thửa, xây dựng hệ thống tưới tiêu hợp lý là để làm gì?

A. Để hệ thống thủy lợi trơn tru hơn.

B. Để tránh rửa trôi các dinh dưỡng trong đất.

C. Nâng cao độ pH đất và cải tạo tính chất vật lý của đất.

D. Tạo điều kiện cho các tác nhân khác tham gia cải tạo đất xám bạc màu.

Câu 10. Ứng dụng nào sau đây giúp hạn chế ô nhiễm môi trường do phân đạm?

A. Bón phân đạm với lượng lớn để đảm bảo cây hấp thụ đủ nitrogen.

B. Giảm trồng cây họ đậu để hạn chế nitrogen trong đất.

C. Sử dụng chế phẩm vi sinh có thành phần vi khuẩn cố định đạm.

D. Tăng cường bón phân đạm trước hoặc trong lúc trời mưa.

Câu 11. Giá thể nào sau đây thuộc nhóm giá thể tro cứng?

A. Đá perlite.

B. Xơ dừa.

C. Mùn cưa.

D. Than bùn.

Câu 12. Giá thể gồm được sản xuất từ:

A. Đất cát B. Đất sét, phù sa, phụ phẩm nông nghiệp. B. Đất xám bạc màu D. Đất thịt

Câu 13. Dụng cụ nào sau đây được sử dụng trong quy trình xác định độ mặn của đất?

A. Máy đo pH.

B. Máy đo độ dẫn điện (EC).

C. Máy đo quang phổ.

D. Kính hiển vi điện tử.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây là đúng về vai trò của phân bón?

A. Thiếu dinh dưỡng cây trồng sẽ chỉ bị giảm năng suất một chút, chất lượng nông sản không bị sụt giảm đáng kể.

B. Thừa dinh dưỡng ngoại trừ làm cho cây to quá mức thì sẽ giúp cây phát triển mạnh mẽ hơn, mang lại năng suất cao hơn.

C. Cung cấp dinh dưỡng nhiều cho cây giúp cây nhanh ra hoa, kết quả.

D. N, P, K là những nguyên tố hoá học chính trong các loại phân bón nhằm giúp cây có đủ dinh dưỡng.

Câu 15. Đặc điểm của phân hóa học:

A. Chứa ít nguyên tố dinh dưỡng, tỉ lệ dinh dưỡng thấp.

B. Chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng, tỉ lệ dinh dưỡng thấp.

C. Chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng, tỉ lệ dinh dưỡng cao.

D. Chứa ít nguyên tố dinh dưỡng, tỉ lệ dinh dưỡng cao.

Câu 16. Loại phân nào sau đây thuộc nhóm phân bón hóa học?

A. Phân urea.

B. Phân vi sinh cố định đạm.

C. Phân xanh.

D. Phân lân hữu cơ vi sinh.

Câu 17. Để góp phần cải tạo đất, người ta sử dụng phân bón vi sinh chứa các vi sinh vật có khả năng

A. cố định nitrogen từ không khí thành các dạng đạm dễ tiêu.

B. cố định carbon trong không khí thành các chất hữu cơ.

C. cố định carbon trong không khí thành các dạng đạm.

D. cố định nitrogen trong không khí thành các chất hữu cơ.

Câu 18. Loại phân nào sau đây thuộc nhóm phân bón hữu cơ?

A. Phân urea.

B. Phân vi sinh cố định đạm.

C. Phân chuồng.

D. Phân lân hữu cơ vi sinh.

Câu 19. Phân hữu cơ có ưu điểm

A. bón nhiều năm không làm hại đất, có tác dụng tăng độ phì nhiêu và làm tơi xốp đất.

B. chứa ít nguyên tố dinh dưỡng nhưng tỉ lệ dinh dưỡng cao.

C. cây dễ hấp thụ, hiệu quả nhanh.

D. chỉ cần một lượng nhỏ nhưng gây hiệu quả lớn.

Câu 20. Phân có tác dụng cải tạo đất:

A. Phân Hóa học.

B. Phân hữu cơ, phân vi sinh.

C. Phân vi sinh.

D. Phân lân.

Câu 21. Phân bón hóa học có nhược điểm

A. bón liên tục nhiều năm dễ làm đất hóa chua, gây hại hệ vi sinh vật đất, tồn dư trong nông sản, ô nhiễm môi trường.

B. chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng nhưng tỉ lệ dinh dưỡng thấp.

C. cây khó hấp thụ, hiệu quả chậm.

D. An toàn cho con người, vật nuôi, cây trồng.

Câu 22. Khi hòa tan một lượng nhỏ phân vào nước, loại phân bón nào sau đây không tan hoặc ít tan?

A. phân đạm.

B. phân đạm và phân kali.

C. phân lân.

D. phân lân và phân kali.

Câu 23. Khi được đốt cháy, loại phân nào sau đây tạo ra khí mùi khai, hắc, khói trắng?

A. phân đạm.

B. phân đạm và phân kali.

C. phân lân.

D. phân lân và phân kali.

Câu 24. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng khi nói về ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống cây trồng

A. Ưu điểm của ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống cây trồng là rút ngắn thời gian chọn được giống cây trồng sạch bệnh.

B. Nhược điểm của ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống cây trồng là chi phí cao.

C. Nhược điểm của ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống cây trồng là khó thực hiện.

D. Công nghệ nuôi cấy tế bào được sử dụng để chọn giống cây trồng sạch bệnh.

Câu 25. Cách làm nào sau đây được thực hiện trong vụ 1 ở phương pháp chọn lọc hỗn hợp?

A. Gieo trồng quần thể giống khởi đầu, chọn 10% cây tốt, thu hoạch hỗn hợp hạt.

- B.** Gieo trồng quần thể giống khởi đầu, chọn 10% cây tốt, thu hoạch và bảo quản riêng hạt của từng cây.
C. Gieo hỗn hợp hạt của cây được chọn, so sánh với giống khởi đầu và giống đối chứng.
D. Gieo riêng hạt của từng cây được chọn, so sánh với giống khởi đầu và giống đối chứng.

Câu 26. Đâu **không** phải phương pháp tạo giống cây trồng

- A.** Lai hữu tính. **B.** Đột biến gen. **C.** Chuyển gen. **D.** Chọn lọc tự nhiên.

Câu 27. Cách làm nào sau đây được thực hiện trong vụ 1 ở phương pháp chọn lọc hỗn hợp?

- A.** Gieo trồng quần thể giống khởi đầu, chọn một vài cá thể tốt nhất, thu hoạch hỗn hợp hạt.
B. Gieo trồng quần thể giống khởi đầu, chọn một vài cá thể tốt nhất, thu hoạch và bảo quản riêng hạt của từng cây.
C. Gieo hỗn hợp hạt của cây được chọn, so sánh với giống khởi đầu và giống đối chứng.
D. Gieo riêng hạt của từng cây được chọn, so sánh với giống khởi đầu và giống đối chứng.

Câu 28. Kỹ thuật cao và thiết bị phức tạp, cho biết đây là nhược điểm của phương pháp tạo giống cây trồng nào?

- A.** Tạo giống cây trồng bằng phương pháp đa bội thể.
B. Tạo giống cây trồng bằng phương pháp chuyển gen.
C. Tạo giống cây trồng bằng phương pháp đột biến gen.
D. Tạo giống bằng phương pháp lai hữu tính

Câu 29. Ý nghĩa của việc tạo giống cây trồng bằng phương pháp gây đột biến?

- A.** Tạo ra giống mới mang các tổ hợp gene mới quy định các tính trạng mới phù hợp với nhu cầu của con người.
B. Tạo ra số lượng lớn cây giống trong thời gian ngắn, tiết kiệm chi phí trồng trọt.
C. Tạo ra con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng, phát triển nổi bật.
D. Tạo ra giống thuần chủng có đặc điểm di truyền đồng nhất và ổn định.

Câu 30. Nhân giống vô tính thường không áp dụng cho đối tượng cây trồng nào sau đây?

- A.** Cây ăn quả như táo, xoài, bưởi. **B.** Cây hoa như hoa hồng, hoa lan, hoa cúc.
C. Cây lấy hạt như lúa, ngô, lạc (đậu phộng). **D.** Cây lấy gỗ như cây keo, bạch đàn.

Câu 31. Các cây con được tạo ra bằng hình thức nhân giống vô tính có đặc điểm nào sau đây?

- A.** mang các đặc điểm tốt hơn cây mẹ.
B. mang các đặc điểm giống với cây mẹ.
C. mang các đặc điểm không tốt bằng cây mẹ.
D. mang một nửa đặc điểm của bố và một nửa đặc điểm của mẹ.

Câu 32. Vì sao cây trồng biến đổi gen (GMO) bị hạn chế hoặc cấm sử dụng ở nhiều quốc gia

- A.** Vì cây trồng biến đổi gen gây ra những tác động tiềm ẩn lên sức khỏe con người.
B. Vì cây trồng biến đổi gen gây hại không chủ định cho các sinh vật khác.
C. Vì nhiều trẻ em ở Mỹ và châu Âu bị dị ứng nguy hiểm khi ăn lạc và nhiều thực phẩm biến đổi gen khác.
D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

II. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Nhà bác Tư ở Bến Tre, bác có mảnh đất 3000 m² nhưng năm nào trồng cây ăn quả vẫn không có hiệu quả. Bác thấy cây bác trồng còi cọc, chậm phát triển khi nhổ cây lên thì phát hiện rễ có màu vàng. Từ vấn đề trên có nhiều người cho ý kiến khác nhau, em hãy nhận định các ý kiến khác nhau của các nông dân?

- a)** Từ hiện tượng trên nhận biết đây là đất phèn.
b) Có người giải thích loại đất này có nhiều muối Na.
c) Loại đất này xác định được pH < 6,5.
d) Để cây sinh trưởng phát triển tốt cần thực hiện các biện pháp sau: lên liếp, bón vôi khử chua.

Câu 2. Một nhóm HS thu thập được 3 mẫu đất ở các địa điểm khác nhau được kí hiệu là A, B, C. Kết quả đo độ chua của đất được thể hiện ở bảng sau:

Mẫu đất	pH
A	4
B	10
C	7.5

Nhóm HS đã đưa ra các kết luận sau:

- a)** Phản ứng của dung dịch đất gồm: phản ứng chua, phản ứng kiềm, phản ứng trung tính.
b) Loại đất A có nồng độ H⁺ trong dung dịch đất nhỏ hơn OH⁻.
c) Mẫu đất B có phản ứng chua.

d) Loại đất B là loại đất phù hợp nhất cho sự sinh trưởng và phát triển của mọi loại cây rau màu và ăn quả.

Câu 3. Bác T được giới thiệu sử dụng loại phân vi sinh cố định đạm có tên là Bitrino để bón cho ruộng đậu nành. Thành phần chủ yếu của loại phân này là vi khuẩn nốt sần (*Rhizobium leguminosarum*) với mật độ $\geq 3 \times 10^9$ CFU/g. Sau khi tìm hiểu thông tin trên mạng, bác T đã đưa ra một số nhận định sau:

a) Loại phân bón này chứa các vi sinh vật cố định nitrogen tự do thành các dạng đạm mà cây dễ hấp thụ.

b) Nếu sử dụng sản phẩm này liên tục trong thời gian dài dễ bị phân giải thành các hợp chất độc hại cho con người và sinh vật.

c) Loại phân này có thể sử dụng để tăng hàm lượng đạm trong đất ở các cây ăn quả và công nghiệp lâu năm.

d) Cần phối hợp với thuốc trừ sâu khử khuẩn mạnh ngay trước khi gieo để giảm ảnh hưởng của các vi sinh vật có hại trong đất đến vi sinh vật trong phân.

Câu 4. Khi tìm hiểu về phân bón vi sinh, một HS đã đưa ra sơ đồ tóm tắt quy trình sản xuất của một loại phân bón và một số nhận xét như sau:

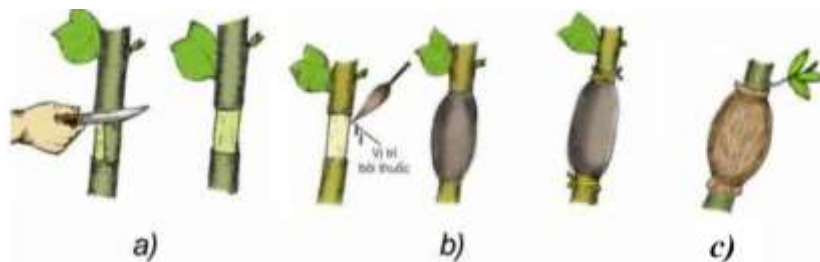
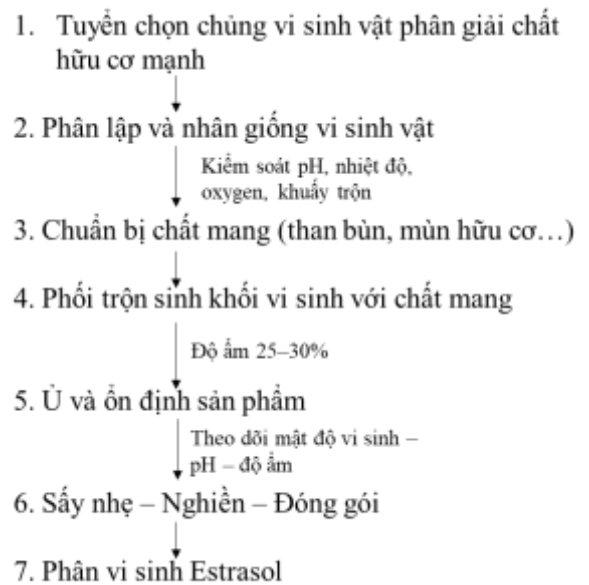
a) Thành phần quan trọng của phân bón vi sinh là vi sinh vật đặc hiệu và chất mang.

b) Loại phân bón trên là phân vi sinh cố định đạm.

c) Có thể sử dụng phân Estrasol để ủ rác hữu cơ, phụ phẩm nông nghiệp như rơm rạ, thân lá cây trồng.

d) Phân Estrasol có thể được sử dụng để tiêu diệt sâu, bệnh hại trên cây trồng thay cho thuốc bảo vệ thực vật.

Câu 5. Nhà bác A có một cây ổi cho nhiều quả ngon. Bác A muốn tặng giống cây này cho một người bạn nên đã tiến hành nhân giống cây theo quy trình dưới đây:



a) Hình ảnh trên mô tả cho phương thức chiết cành.

b) Phương thức nhân giống này tạo ra cây con khỏe hơn so với cây giâm cành do bộ rễ của cây con đã được phát triển đầy đủ trước khi tách khỏi cây mẹ.

c) Phương thức này có thể sử dụng để cải tạo năng suất, chất lượng các giống cây ăn quả bị thoái hóa.

d) Nhân giống theo phương pháp này đơn giản, dễ thực hiện nhưng không phù hợp cho việc sản xuất cây giống quy mô lớn.

Câu 6. Khi tham gia một buổi tìm hiểu về phương pháp tạo giống cây trồng, bạn A đã ghi chú về quy trình của một phương pháp tạo giống lúa mới như sau:



Anh C sau khi quan sát sơ đồ trên đã đưa ra một số nhận xét:

a) Quy trình trên thể hiện phương pháp tạo giống bằng cách gây đột biến.

- b) Phương pháp này cần có chi phí thực hiện lớn, thiết bị vận hành phức tạp.
 c) Giống mới tạo ra có thể mang các đặc tính hoàn toàn mới mà giống hiện nay chưa có.
 d) Có thể sử dụng phương pháp này để tạo ra các giống cây trồng có khả năng sinh trưởng, phát triển mạnh và chống chịu cao.

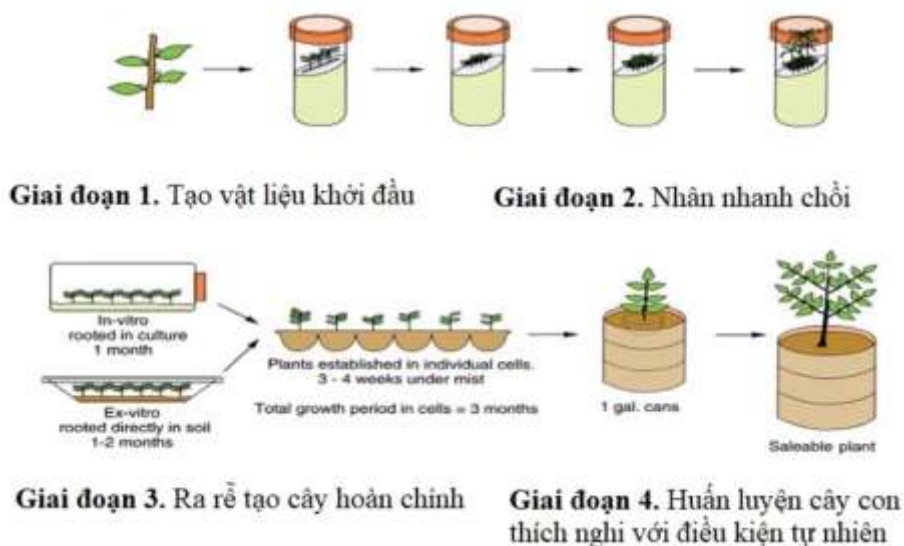
Câu 7. Cho sơ đồ minh họa các bước nhân giống chuối bằng nuôi cấy mô tế bào sau:



Dựa vào sơ đồ minh họa các bước nhân giống chuối bằng nuôi cấy mô tế bào, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a) Bước 2 là quá trình chọn và xử lý mẫu chuối ban đầu.
 b) Bước 3 được thực hiện trong môi trường không cần vô trùng.
 c) Bước 4 là quá trình nuôi cấy và nhân nhanh các mẫu chuối trong môi trường dinh dưỡng.
 d) Bước 5 là quá trình cây chuối được đưa ra trồng thử nghiệm ngay ngoài đồng ruộng.

Câu 8. Cho sơ đồ nhân giống sau:



- a) Sơ đồ trên thể hiện phương pháp nhân giống bằng nuôi cấy mô tế bào.
 b) Cây giống đồng nhất về di truyền và sạch bệnh.
 c) Nhiều giống cây trồng được nhân giống bằng phương pháp này như chuối, mía, cà rốt.
 d) Mỗi gia đình đều sử dụng được phương pháp này để tạo số lượng lớn cây giống phục vụ sản xuất.

III. Câu hỏi tự luận tham khảo

Câu 1. Phân tích các bước của quy trình sản xuất giá thể xơ dừa.

Câu 2. Trình bày các nguyên tắc sử dụng phân bón hóa học.

Câu 3. Trình bày thực trạng và phân tích hậu quả của các phương pháp bảo quản và xử lý phân hữu cơ từ chuồng trại chưa đúng kỹ thuật tại một số địa phương hiện nay.

Câu 4. Giải thích tại sao phân lân được sử dụng để bón lót, phân đạm và kali được dùng để bón thúc.

Câu 5. Giống cây trồng là gì? Trình bày vai trò của giống cây trồng đối với trồng trọt. Cho ví dụ minh họa mỗi vai trò.