

MỘT SỐ BÀI ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 8 → 11**DẠNG 1. HỌC SINH KHOANH TRÒN VÀO CHỮ CÁI ĐẶT TRƯỚC CÂU TRẢ LỜI ĐÚNG NHẤT.****CHỦ ĐỀ 8: ETHYLIC ALCOHOL. ACETIC ACID**

Câu 1. Công thức cấu tạo thu gọn của ethylic alcohol là

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .

Câu 2: Hiện nay, ở Việt Nam xăng E5 RON92 (còn gọi là xăng sinh học E5) là hỗn hợp thu được khi trộn xăng RON92 với cồn sinh học có thành phần chủ yếu là chất (X). Tên gọi của chất (X) là

- A. Ethylene. B. ethane. C. ethylic alcohol. D. ethylene glycol.

Câu 3. Dung dịch acetic acid có tính chất nào sau đây?

- A. Làm quỳ tím chuyển sang màu xanh. B. Không tác dụng với kim loại.
C. Có vị chua, làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ. D. Không phản ứng với dung dịch NaOH.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây không đúng về ethylic alcohol?

- A. Nhẹ hơn nước và có nhiệt độ sôi cao hơn nước.
B. Tan vô hạn trong nước tạo thành dung dịch rượu.
C. Là chất lỏng không màu, có mùi thơm nhẹ.
D. Hoà tan được nhiều chất nên được dùng làm dung môi.

Câu 5. Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. Ethylic alcohol. B. Ethylene. C. Acetic acid. D. Methane.

Câu 6. Mùi tanh của cá là do một hợp chất chứa nitrogen tạo ra, hợp chất này có tính base. Để khử mùi tanh này, người ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Giấm ăn. B. Nước vôi. C. Cồn. D. Dung dịch HCl.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hợp chất hữu cơ chứa carbon, hydrogen, oxygen và có khối lượng phân tử bằng 60 amu là acetic acid.
B. Acetic acid dùng làm nguyên liệu để điều chế chất dẻo, giấm ăn và các loại tơ.
C. Một số loại quả (nho, táo, lê, ...) có chứa acetic acid.
D. Acetic acid có nhiều ứng dụng trong các ngành công nghiệp như sơn, mực in, sản xuất rượu, sản xuất chất diệt côn trùng, ...

Câu 8. Theo em, ethylic alcohol dùng để sản xuất đồ uống có cồn sẽ được điều chế theo cách nào?

- A. Theo cách lên men tinh bột. B. Điều chế từ ethylene.
C. Bằng phản ứng lên men giấm. D. Bằng phản ứng ester hóa.

Câu 9. Cồn 70° hoặc 90° dùng trong y tế là hỗn hợp của ethylic alcohol với chất nào sau đây?

- A. Nước. B. Acetic acid. C. Glucose. D. Sodium chloride.

Câu 10. Acetic acid có thể phản ứng với chất nào sau đây để tạo thành muối sodium acetate?

- A. NaOH. B. H_2SO_4 . C. HCl. D. CO_2 .

CHỦ ĐỀ 9: LIPID – CARBOHYDRATE – PROTEIN. POLYMER

Câu 1. Mẫu chất nào sau đây không chứa chất béo?

- A. Dầu dừa. B. Mỡ gà. C. Dầu hỏa. D. Mỡ lợn.

Câu 2. Saccharose có nhiều nhất trong sản phẩm nào sau đây

- A. Mật ong. B. Các loại quả chín. C. Củ cải đường. D. Quả bơ.

Câu 3. X là chất rắn vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh. Thủy phân X với xúc tác acid hoặc enzyme thu được chất Y. Chất X và Y lần lượt là

- A. tinh bột và saccharose. B. tinh bột và glucose.
C. cellulose và glucose. D. cellulose và saccharose.

Câu 4. X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác acid hoặc enzyme thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

- A. cellulose và glucose. B. cellulose và saccharose.
C. tinh bột và saccharose. D. tinh bột và glucose.

Câu 5. Quả chuối còn xanh có chứa hợp chất X làm iodine chuyển thành màu xanh tím. Chất X là

- A. cellulose. B. tinh bột. C. saccharose. D. glucose.

Câu 6. Trứng là loại thực phẩm chứa nhiều

- A. chất béo. B. glucose và saccharose. C. tinh bột. D. protein.

Câu 7. Thành phần nguyên tố chính của protein là gì?

- A. C, H, O B. C, H, O, N C. C, H, O, P D. C, H, O, S

Câu 8. Chất béo không tan trong nước nhưng tan trong dung môi nào sau đây?

- A. Nước B. Dung dịch muối ăn
C. Dung môi hữu cơ (xăng, chloroform,...) D. Dung dịch đường

Câu 9. Quá trình nào sau đây là thủy phân tinh bột trong cơ thể người?

- A. Tinh bột chuyển thành glucose nhờ enzyme. B. Tinh bột bị đốt cháy tạo CO_2 và H_2O .
C. Tinh bột kết hợp với lipid tạo màng tế bào. D. Tinh bột biến thành protein trong cơ thể.

Câu 10. Loại polymer nào sau đây thuộc polymer thiên nhiên?

- A. Polyethylen (PE). B. Tinh bột. C. PVC (Polyvinyl chloride). D. Nylon-6,6.

Câu 11. Polyethylene (PE) được điều chế từ monomer nào sau đây?

- A. Ethylene (C_2H_4) B. Acetylen (C_2H_2) C. Propylen (C_3H_6). D. Buta-1,3-diene (C_4H_6).

Câu 12. Ứng dụng chính của saccharose trong đời sống là:

- A. Làm chất tạo ngọt trong thực phẩm B. Sản xuất nhựa tổng hợp
C. Làm nhiên liệu sinh học D. Chế tạo thuốc nổ

CHỦ ĐỀ 10: KHAI THÁC TÀI NGUYÊN TỪ VỎ TRÁI ĐẤT

Câu 1. Dự báo trong vài thế kỉ tới, các nguồn nhiên liệu hóa thạch trên Trái Đất sẽ cạn kiệt vì

- A. theo thời gian các nguồn nhiên liệu tự phân hủy.
B. hoạt động khai thác với số lượng ngày càng nhiều.
C. các nguồn nhiên liệu sẽ tự tiêu hủy khi không được khai thác.
D. sự biến đổi thành chất khác bởi các nguồn nhiên liệu.

Câu 2. Quá trình nào sau đây không sinh ra khí carbon dioxide?

- A. Sản xuất vôi sống. B. Đốt cháy khí đốt tự nhiên.
C. Quang hợp của cây xanh. D. Quá trình hô hấp của người và động vật.

Câu 3. Nguyên tố hóa học nào chiếm tỷ lệ khối lượng lớn nhất trong vỏ Trái Đất?

- A. Sắt (Fe). B. Nhôm (Al). C. Oxygen (O). D. Silicon (Si).

Câu 4. Trong sản xuất gốm sứ, nguyên liệu chính thường được sử dụng là

- A. Đá vôi. B. Cát thạch anh. C. Đất sét. D. Thạch cao.

Câu 5. Loại nhiên liệu nào sau đây không phải là nhiên liệu hóa thạch?

- A. Than đá. B. Dầu mỏ. C. Khí thiên nhiên. D. Năng lượng mặt trời.

Câu 6. Biện pháp nào sau đây giúp giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch?

- A. Tăng cường khai thác các mỏ than mới. B. Sử dụng năng lượng tái tạo như gió và mặt trời.
C. Xây dựng thêm nhiều nhà máy nhiệt điện. D. Khai thác dầu mỏ ở vùng biển sâu.

Câu 7. Quá trình nào sau đây làm giảm lượng carbon dioxide trong khí quyển?

- A. Đốt cháy nhiên liệu hóa thạch. B. Hô hấp của động vật.
C. Quang hợp của thực vật. D. Phun trào núi lửa.

Câu 8. Tại sao việc kiểm soát lượng methane trong khí quyển lại quan trọng?

- A. Vì nó giúp giảm hiệu ứng nhà kính và biến đổi khí hậu. B. Vì methane là khí độc đối với con người.
C. Vì methane làm giảm lượng oxy trong khí quyển. D. Vì methane làm suy yếu tầng ozone.

Câu 9. Quá trình nào sau đây không liên quan đến chu trình carbon?

- A. Quang hợp. B. Hô hấp. C. Bốc hơi nước. D. Phân hủy chất hữu cơ.

Câu 10. Hoạt động khai thác tài nguyên không hợp lý có thể dẫn đến hậu quả nào?

- A. Tăng độ phì nhiêu của đất. B. Ô nhiễm môi trường và suy giảm hệ sinh thái.
C. Tăng nguồn nước ngầm. D. Mở rộng diện tích rừng tự nhiên.

DẠNG 2. GHI Đ VÀO CÂU ĐÚNG, GHI S VÀO CÂU SAI.

CHỦ ĐỀ 11: DI TRUYỀN

Phát biểu	Đúng	Sai
Câu 1. Di truyền là quá trình truyền đạt các đặc điểm từ thế hệ này sang thế hệ khác.		
Câu 2. Biến dị là hiện tượng tất cả con cái đều có đặc điểm giống hệt bố mẹ.		
Câu 3. Gene là một đoạn của phân tử DNA mang thông tin di truyền mã hóa cho một sản phẩm nhất định.		
Câu 4. Tất cả các đặc điểm của sinh vật đều do môi trường quyết định, không liên quan đến gene.		
Câu 5. Theo quy luật phân li, mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền quy định.		
Câu 6. Mendel sử dụng cây cà chua trong các thí nghiệm di truyền của mình.		
Câu 7. Trong phép lai một cặp tính trạng, tỉ lệ kiểu hình ở đời con lai F_2 thường là 3:1 nếu bố mẹ thuần chủng.		
Câu 8. Mendel đưa ra các quy luật di truyền dựa trên sự quan sát và thống kê kết quả lai ở nhiều thế hệ.		
Câu 9. Có hai loại nucleic acid chính là DNA (deoxyribonucleic acid) và RNA (ribonucleic acid).		
Câu 10. RNA không tham gia vào quá trình tổng hợp protein trong tế bào.		
Câu 11. Xét nghiệm DNA có thể được sử dụng để xác định quan hệ huyết thống.		

Câu 12. Đột biến gene là những thay đổi trong cấu trúc của DNA, có thể làm thay đổi thông tin di truyền		
Câu 13. Đột biến gene có thể do tác nhân vật lý, hóa học hoặc sinh học gây ra.		
Câu 14. Đột biến mất hoặc thêm một cặp nucleotide trong DNA không ảnh hưởng đến chức năng của gene.		
Câu 15. Con người có thể sử dụng đột biến nhân tạo để tạo ra giống cây trồng mới có lợi.		
Câu 16. Tái bản DNA là quá trình tổng hợp RNA dựa trên khuôn mẫu của DNA.		
Câu 17. Phiên mã là quá trình tổng hợp mRNA dựa trên khuôn mẫu của DNA.		
Câu 18. Quá trình tái bản DNA là một cơ chế sao chép các phân tử DNA trước mỗi lần phân bào, giúp truyền đạt thông tin di truyền cho thế hệ tế bào con một cách chính xác.		
Câu 19. Dịch mã là quá trình tổng hợp phân tử protein từ việc giải mã thông tin di truyền trong các bộ ba của phân tử mRNA.		
Câu 20. Khi ribosome di chuyển gặp bộ ba kết thúc, yếu tố kết thúc được huy động tham gia kết thúc quá trình dịch mã.		
Câu 21. Một gene có thể quy định nhiều tính trạng khác nhau ở sinh vật.		
Câu 22. Sự thay đổi trong trình tự nucleotide của gene có thể dẫn đến biến đổi tính trạng.		
Câu 23. Nhiễm sắc thể được cấu tạo gồm ADN và protein loại histone.		
Câu 24. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ bao gồm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.		
Câu 25. Mất đoạn nhiễm sắc thể luôn gây hại cho cơ thể sinh vật.		
Câu 26. Trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng, một nhiễm sắc thể có nguồn gốc từ bố và một từ mẹ.		

DẠNG 3. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một số đặc điểm của con cái không giống nhau và không giống với bố, mẹ của chúng được gọi là gì?

Câu 2. Nêu vị trí của gene trong di truyền học.

Câu 3. Mendel đã chọn loại cây nào để thực hiện các thí nghiệm di truyền của mình?

Câu 4. Mỗi tính trạng do bao nhiêu cặp nhân tố di truyền (allele) quy định?

Câu 5. Một cá thể có kiểu gene Aa, khi tạo giao tử sẽ cho những loại giao tử nào?

Câu 6. Đơn phân cấu tạo nên nucleic acid được gọi là gì?

Câu 7. ADN có cấu trúc dạng gì?

Câu 8. RNA có mấy loại chính?

Câu 9. Quá trình tổng hợp phân tử RNA từ gene được gọi là gì?

Câu 10. Đột biến gene có thể xảy ra vào thời điểm nào trong chu kỳ tế bào?

Câu 11. Enzyme nào tham gia vào quá trình phiên mã?

Câu 12. RNA được tổng hợp từ mạch nào của DNA trong quá trình phiên mã?

Câu 13. Để bắt đầu quá trình tái bản DNA, cần có loại enzyme nào?

Câu 14. Trên mARN, bộ ba mã nào mã hóa cho Amino acid Methionine (vị trí bắt đầu của dịch mã)?

Câu 15. Cách thức truyền đạt thông tin di truyền từ gene đến tính trạng thông qua quá trình nào?

Câu 16. Mỗi gene trong cơ thể tạo ra sản phẩm nào để thể hiện tính trạng?

Câu 17. Mỗi tế bào người có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

Câu 18. Nhiễm sắc thể có hình dạng đặc trưng như thế nào?

Câu 19. Sự biến đổi trong cấu trúc của gene được gọi là gì?

Câu 20. Mendel sử dụng phương pháp nào để nghiên cứu di truyền?

DẠNG 4. TỰ LUẬN

Câu 1. Trên thế giới có nhiều nhà máy sản xuất ethylic alcohol từ ethylene. Ethylic alcohol sản xuất từ các nhà máy này thường được dùng làm nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp (mỹ phẩm, dược phẩm, ...). Hãy viết phương trình hóa học của phản ứng tạo ethylic alcohol từ ethylene.

Gợi ý Trả lời: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{acid}} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 2. Glucose có nhiều trong các loại trái cây chín ngọt. Theo em, người mắc bệnh tiểu đường có nên ăn nhiều trái cây chín ngọt không? Giải thích?

Gợi ý Trả lời: Người mắc bệnh tiểu đường không nên sử dụng nhiều trái cây chín ngọt vì khi dùng nhiều sẽ làm tăng lượng đường trong máu.

Câu 3. Khi đốt tóc móng tay, móng chân, lông vịt, sừng động vật sẽ có chung hiện tượng gì?

Gợi ý Trả lời: Khi đốt tóc, móng tay, móng chân, lông vịt, sừng động vật sẽ có hiện tượng tương tự như khi đốt tơ tằm, đó là mùi khét đặc trưng, nhanh tắt, tro dễ vỡ vụn.

Câu 4. Hãy giải thích vì sao:

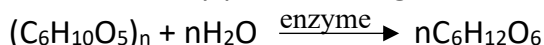
a) Nhỏ dung dịch iodine vào một lát củ sắn (khoai mì) hoặc một lát trái chuối xanh thì chúng chuyển sang màu xanh tím.

b) Khi ăn cơm, nếu nhai kỹ cơm trắng thì cảm giác có vị ngọt.

c) Cho vài giọt giấm ăn vào cốc sữa đậu nành, sau đó đun nhẹ trên bếp hoặc làm nóng bằng lò vi sóng, sau một thời gian thấy sữa đậu nành bị đông tụ.

Gợi ý Trả lời: a) Lát củ sắn (khoai mì) hoặc lát trái chuối xanh có chứa tinh bột. Tinh bột phản ứng với dung dịch iodine tạo ra sản phẩm có màu xanh tím.

b) Do tinh bột bị thủy phân tạo ra glucose (Có vị ngọt) theo phương trình hóa học sau:



c) Khi cho vài giọt giấm ăn vào cốc sữa đậu nành sẽ thấy có kết tủa màu trắng xuất hiện do sự đông tụ protein bởi acid. Khi đun nhẹ cốc sữa đậu nành trên bếp hoặc làm nóng bằng lò vi sóng, sau vài phút sẽ có kết tủa màu trắng xuất hiện do sự đông tụ protein bởi nhiệt độ.

Câu 5. Nên sử dụng chất béo như thế nào cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khỏe mạnh, tránh được bệnh béo phì.

Gợi ý Trả lời: Sử dụng chất béo vừa đủ trong mỗi bữa ăn, có thể kết hợp cân đối các loại chất béo khác nhau để có cơ thể khỏe mạnh. Mỗi độ tuổi khác nhau có nhu cầu chất béo theo độ tuổi khác nhau.

Câu 6. Con người và một số động vật luôn cần một lượng đường nhất định để duy trì hoạt động của cơ thể. Nhưng nếu chúng ta đưa vào cơ thể quá nhiều đường sẽ có nguy cơ mắc nhiều bệnh. Em hãy cho biết một số bệnh do sử dụng đường không hợp lí gây ra.

Gợi ý Trả lời: Một số bệnh do sử dụng đường không hợp lí gây ra như: Béo phì, Bệnh tiểu đường loại 2, Rối loạn chuyển hóa lipid, Bệnh tim mạch, Sâu răng và viêm nướu,...

Câu 7. Em hãy trình bày một số cách hạn chế ô nhiễm môi trường do rác thải polymer.

Gợi ý Trả lời: Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do polymer, chúng ta nên:

- Hạn chế sử dụng polymer không phân hủy sinh học.
- Có ý thức bảo vệ môi trường (không xả rác, tăng cường sử dụng bao bì tự phân hủy sinh học, ...).

Câu 8. Nấm mốc *Neurospora crassa* kiểu dại có khả năng sống được trong môi trường chứa các chất dinh dưỡng cơ bản (gồm muối vô cơ, glucose và biotin) do chúng có các enzyme để chuyển hóa các chất này thành những chất cần thiết cho sự sinh trưởng. Trong khi đó, các chủng nấm mốc đột biến (bị thiếu hụt enzyme) chỉ có thể sống khi được nuôi trong môi trường gồm các chất dinh dưỡng cơ bản được bổ sung thêm một số chất dinh dưỡng khác. Dựa vào mối quan hệ giữa gene và tính trạng, hãy cho biết tại sao có sự khác nhau về khả năng chuyển hóa các chất dinh dưỡng ở chủng nấm mốc kiểu dại và các chủng đột biến.

Gợi ý Trả lời: Nấm mốc *Neurospora crassa* kiểu dại có khả năng sản xuất enzyme xúc tác cho quá trình tổng hợp các chất dinh dưỡng thiết yếu từ nguyên liệu có trong môi trường cơ bản nên chúng có khả năng sống được trong môi trường này. Chủng nấm đột biến do có gene bị biến đổi cấu trúc nên không có khả năng tổng hợp enzyme hoặc enzyme được tổng hợp không có chức năng nên không thể tổng hợp một số chất thiết yếu. Do đó, chúng không sống được trong môi trường cơ bản.

Câu 9. Bạn A được giao một cây đậu bí ẩn chưa biết kiểu gene nhưng biết kiểu hình là thân cao, hoa tím. Làm thế nào để bạn A có thể kiểm tra chính xác kiểu gene của cây đậu bí ẩn nói trên?

Câu 10. Ở cà chua, quả đỏ là tính trạng trội hoàn toàn so với quả vàng. Hãy xác định kết quả về kiểu gen, kiểu hình của con lai F_1 trong các trường hợp sau đây:

- a) P: quả đỏ x quả đỏ
- b) P: quả đỏ x quả vàng
- c) P: quả vàng x quả vàng.