|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: …………………………** | Họ và tên giáo viên: |
| **Tổ: ………………………………** |  ………………………………………….. |

**Bài 6: HÔ HẤP Ở THỰC VẬT**

## PHẦN I. CÂU HỎI NHIỀU LỰA CHỌN

**1.1 Biết**

**Câu 1.** Hô hấp ở thực vật là gì?

**A.** Quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ (C6H12O6) của tế bào sống thành các chất vô cơ đơn giản (CO2 và H2O), đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể thực vật.

**B.** Quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ (C6H12O6) của tế bào sống thành các chất vô cơ đơn giản O2 và H2O, đồng thời giải phóng năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của cơ thể thực vật.

**C.** Quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ (C6H12O6) của tế bào sống thành các chất vô cơ đơn giản CO2 và O­2, đồng thời giải phóng năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của cơ thể thực vật.

**D.** Quá trình khử các hợp chất hữu cơ thành CO2 và H2O, đồng thời giải phóng năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của cơ thể thực vật.

**Câu 2.**  Nhiệt độ tối thiểu cây bắt đầu hô hấp biến thiên trong khoảng nào?

**A.** (-5oC) - (5oC), tùy theo loại cây ở các vùng sinh thái khác nhau.

**B.** (5 oC) - (10 oC), tùy theo loại cây ở các vùng sinh thái khác nhau.

**C.** (0oC) - (10oC), tùy theo loại cây ở các vùng sinh thái khác nhau.

**D.** (10oC) - (20oC), tùy theo loại cây ở các vùng sinh thái khác nhau.

**Câu 3.** Trong phương trình tổng quát của quá trình hô hấp, không có thành phần nào?

**A.** Glucose

**B.** Nhiệt.

**C.** ADP.

**D.** Nước.

**Câu 4.**  Từ một glucose qua phân giải hiếu khí, thì tạo ra bao nhiêu năng lượng?

**A.** 20 - 22 ATP.

**B.** 30 - 32 ATP.

**C.** 40 - 42 ATP.

**D.** 50 - 52 ATP.

**Câu 5.**  Quá trình đường phân xảy ra tại vị trí nào?

**A.** Ti thể.

**B.** Tế bào chất.

**C.** Bộ máy golgi.

**D.** Nhân tế bào.

**Câu 6.**  Chu trình Krebs xảy ra tại vị trí nào?

**A.** Chất nền ti thể.

**B.** Chất nền lục lạp.

**C.** Tế bào chất.

**D.** Màng trong ti thể.

**Câu 7.**  Chuỗi truyền electron hô hấp xảy ra tại vị trí nào?

**A.** Chất nền ti thể.

**B.** Chất nền lục lạp.

**C.** Tế bào chất.

**D.** Màng trong ti thể.

**Câu 8.**  Kết thúc quá trình đường phân, từ 1 phân tử glucôzơ, tế bào thu được sản phẩm nào?

**A.** 1 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**B.** 2 phân tử pyruvic acid, 6 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**C.** 2 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**D.** 2 phân tử 2 pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 4 phân tử NADH.

**Câu 9.** Quá trình phân giải hiếu khí ở thực vật gồm các giai đoạn theo trật tự nào sau đây?

**A.** Đường phân → chu trình Krebs → chuỗi truyền electron hô hấp.

**B.** Đường phân → lên men.

**C.** Đường phân → oxi hóa pyruvic acid → chu trình Krebs → chuỗi truyền electron hô hấp.

**D.** Chuỗi truyền electron hô hấp → chu trình Krebs → đường phân.

**Câu 10.** Phân giải kị khí (lên men) từ axit piruvic tạo ra sản phẩm nào?

**A.** Rượu ethanol.

**B.** Lactic acid.

**C.** Rượu ethanol hoặc lactic acid.

**D.** Đồng thời rượu ethanol và lactic acid.

**Câu 11.** Muốn tăng cường độ hô hấp, thì cần làm gì?

**A.** Giảm hàm lượng nước trong tế bào và cơ thể thực vật.

**B.** Tăng hàm lượng nước trong tế bào và cơ thể thực vật.

**C.** Giảm **oxygen** trong hô hấp.

**D.** Tăng cacbonic trong hô hấp.

**Câu 12.** Phương trình tổng quát của hô hấp được viết đúng là

**A.** 6CO2 + 12H2O → C6H12O6 + 6O2 + 6H2O + Q (ATP + Nhiệt).

**B.** 6CO2 + C6H12O6 → 6H2O + 6O2 + Q (ATP + Nhiệt).

**C.** C6H12O6 + 6O2 → 6CO2 + 6H2O + Q (ATP + Nhiệt).

**D.** C6H10O6 + 6O2 + 6H2O → 6CO2 + 12H2O + Q (ATP + Nhiệt).

**Câu 13.** Quá trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là

**A.** chuỗi chuyền êlêctron.

**B.** chu trình Crep.

**C.** đường phân.

**D.** tổng hợp Axêtyl – CoA.

**Câu 14.** Nguyên liệu của quá trình hô hấp ở thực vật là:

**A.** CO2 ; H2O; Q (ATP+ nhiệt).

**B.** C6H12O6 và O2.

**C.** CO2 và O2.

**D.** H2O; O2 và Q (ATP và nhiệt).

**Câu 15.** Sản phẩm của quá trình hô hấp ở thực vật là gì?

**A.** CO2 ; H2O; Q (ATP+ nhiệt).

**B.** C6H12O6 và O2.

**C.** CO2 và O2.

**D.** H2O; O2 và Q (ATP và nhiệt).

**Câu 16.** Quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ thành các chất vô cơ đơn giản đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP cung cấp cho các hoạt động sống của thực vật được gọi là gì?

**A.** Quang hợp ở thực vật.

**B.** Phân giải hiếu khí ở thực vật.

**C.** Hô hấp ở thực vật.

**D.** Quá trình lên men ở thực vật.

**Câu 17.** Hô hấp ở thực vật có vai trò

**A.** cung cấp năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào, cơ thể.

**B.** cung cấp O2 giúp điều hòa không khí và năng lượng nhiệt giúp ổn định nhiệt độ cơ thể.

**C.** cung cấp sản phẩm trung gian, đồng thời giải phóng CO2 giúp khử độc cho cơ thể.

**D.** hấp thu CO2, giải phóng O2 giúp điều hòa không khí.

**Câu 18.** Hô hấp ở thực vật có vai trò cung cấp năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào, cơ thể như

**A.** duy trì nhiệt độ thuận lợi cho các hoạt động sống.

**B.** sinh tổng hợp các chất hữu cơ, vận chuyển và trao đổi các chất.

**C.** giúp thực vật có khả năng chịu lạnh.

**D.** giúp bay hơi một số hợp chất dẫn dụ côn trùng tham gia quá trình thụ phấn.

**Câu 19.** Ý nào dưới đây **không phải** là vai trò của hô hấp ở thực vật?

**A.** Cung cấp năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào, cơ thể.

**B.** Giúp thực vật duy trì nhiệt độ thuận lợi cho các hoạt động sống của cơ thể.

**C.** Cung cấp nguyên liệu để tổng hợp các chất hữu cơ khác trong cơ thể.

**D.** Hấp thu CO2, giải phóng O2 giúp điều hòa không khí.

**Câu 20.** Ở thực vật, hình thức hô hấp nào là chủ yếu?

**A.** Hô hấp kị khí.

**B.** Phân giải kị khí.

**C.** Hô hấp hiếu khí.

**D.** Lên men.

**Câu 21.** Ở thực vật, cơ quan hô hấp hiếu khí mạnh nhất diễn ra ở đâu?

**A.** Rễ.

**B.** Thân.

**C.** Lá.

**D.** Cành.

**1.2 Thông hiểu**

**Câu 1.**  Quá trình hô hấp có liên quan chặt chẽ với nhân tố nhiệt độ vì

**A.** nhiệt độ ảnh hưởng đến cơ chế đóng mở khí khổng ảnh hưởng đến nồng độ oxygen.

**B.** nhiệt độ ảnh hưởng đến lượng nước là nguyên liệu của hô hấp.

**C.** mỗi loài chỉ hô hấp trong điều kiện nhiệt độ nhất định.

**D.** hô hấp bao gồm các phản ứng hóa học cần sự xúc tác của enzyme, nên phụ thuộc chặt chẽ vào nhiệt độ.

**Câu 2.**  Nội dung nào sau đây nói **không** đúng về mối quan hệ giữa hô hấp và môi trường ngoài?

**A.** Nhiệt độ tăng đến nhiệt độ tối ưu thì cường độ hô hấp tăng (do tốc độ các phản ứng ênzim tăng).

**B.** Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước.

**C.** Cường độ hô hấp tỉ lệ nghịch với nồng độ CO2.

**D.** Cường độ hô hấp tỉ lệ nghịch với nồng độ O2.

***\* Hướng dẫn giải***

Hô hấp cần oxygen, nên cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với nồng độ O2.

**Câu 3.** Có thể sử dụng dung dịch nào sau đây để phát hiện quá trình hô hấp ở thực vật thải ra khí CO2?

**A.** NaCl.

**B.** Ca(OH)2.

**C.** KCl.

**D.** H2SO4.

***\* Hướng dẫn giải***

Vì khí CO2 do hô hấp thải ra sẽ kết hợp Ca(OH)2 tạo CaCO3 kết tủa.

**Câu 4.** Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.

II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.

1. III. Nồng độ O2 ở bình 1 và bình 4 đều giảm.
2. IV. Nồng độ O2 ở bình 3 tăng.
3. **A.** 1.
4. **B.** 3.
5. **C.** 2.
6. **D.** 4.

**Câu 5.** Trong các ý sau, có bao nhiêu ý đúng khi nói về hô hấp ở thực vật?

(1) Nguyên liệu ban đầu là glucose.

(2) Sản phẩm ban đầu là khí oxygen.

(3) Hô hấp kị khí diễn ra khi xung quanh tế bào sống thiếu oxygen.

(4) Hàm lượng nước trong tế bào sống càng nhiều thì hô hấp càng mạnh.

(5) Nhiệt độ xung quanh tế bào sống càng thấp thì hô hấp càng mạnh.

(6) Chu trình Krebs diễn ra tại nhân tế bào.

**A.** 2.

**B.** 3.

**C.** 4.

**D.** 5.

***\* Hướng dẫn giải***

Ý 2 sai vì sản phẩm hô hấp là khí CO2.

Ý 5 sai vì nhiệt độ xung quanh tế bào sống càng thấp thì hô hấp càng giảm.

Ý 6 sai vì chu trình Krebs diễn ra tại chất nền ti thể.

**Câu 6.** Trong các ý sau, có bao nhiêu ý **sai** khi nói về hô hấp kị khí ở thực vật?

(1) Hô hấp kị khí diễn ra trong môi trường đầy đủ khí oxygen.

(2) Hô hấp kị khí phổ biến hơn hô hấp hiếu khí.

(3) Sản phẩm của hô hấp kị khí nhiều ATP hơn hô hấp hiếu khí.

(4) Hô hấp kị khí sinh ra lactic acid và rượu ethanol.

**A.** 1.

**B.** 2.

**C.** 3.

**D.** 4.

***\* Hướng dẫn giải***

Ý 1 sai vì hô hấp kị khí xảy ra trong môi trường thiếu khí oxygen.

Ý 2 sai vì hô hấp hiếu khí phổ biến hơn.

Ý 3 sai vì hô hấp hiếu khí thu nhiều ATP hơn.

 Ý 4 sai vì hô hấp kị khí sinh ra lactic acid hoặc rượu ethanol.

**Câu 7.**  Hô hấp hiếu khí có ưu thế hơn so với hô hấp kị khí ở điểm nào sau đây?

1. **A.** Tích lũy được nhiều năng lượng hơn.
2. **B.** Hô hấp hiếu khí tạo ra sản phẩm là CO2 và H2O, nước sẽ cung cấp cho sinh vật khác sống.
3. **C.** Quá trình hô hấp hiếu khí cần có sự tham gia của O2 còn kị khí không cần O2.

**D.** Hô hấp hiếu khí xảy ra ở mọi loài sinh vật còn hô hấp kị khí chỉ xảy ra ở 1 số loài sinh vật nhất định.

**Câu 8.**  Nối tên các giai đoạn trong hô hấp sao cho phù hợp với số năng lượng chúng tạo ra.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Đường phân
 | 1. 26-28 ATP
 |
| 1. Chu trình Krebs
 | 1. 2 ATP
 |
| 1. Chuỗi truyền electron hô hấp
 | c. 2 ATP và 4 CO2 |

**A.** 1-a, 2-b, 3-c. **B.** 1-b, 2-c, 3-a.

**C.** 1-c, 2-a, 3-b. **D.** 1-c, 2-b, 3-a.

**Câu 9.** Tại sao sau mỗi lần trời mưa, các bác nông dân thường phải cày, xới đất quanh gốc cây trồng?

**A.** Tránh cho cây không bị xói mòn đất.

**B.** Làm cho cây lấy được chất dinh dưỡng từ đất.

**C.** Làm cho đất tơi xốp, tạo điều kiện cho hô hấp ở rễ.

**D.** Làm cho cây phát triển bộ rễ, giúp cây đứng vững.

**Câu 10.** Tại sao nồng độ O2 trong không khí lại ảnh hưởng đến quá trình hô hấp ở thực vật?

**A.** Vì O2 là nguyên liệu của quá trình hô hấp, tham gia vào quá trình oxi hóa các chất hữu cơ.

**B.** Vì O2 là phân tử dễ hòa tan trong nước nên giúp cây có thể hô hấp khi ở trong môi trường nước.

**C.** Vì O2 là chất nhận electron đầu tiên của chuỗi chuyền electron hô hấp trong hô hấp hiếu khí.

**D.** Vì O2 là sản phẩm của quá trình hô hấp, tham gia vào quá trình oxi hóa các chất hữu cơ.

**Câu 11.** Tại sao khi nhiệt độ môi trường tăng cao (trên 55oC) thì hô hấp không diễn ra?

**A.** Vì do nhiệt độ cao ảnh hưởng đến quá trình tạo sản phẩm của quá trình hô hấp.

**B.** Vì do nhiệt độ cao làm mất hoạt tính của enzym hô hấp.

**C.** Vì nhiệt độ cao ảnh hưởng đến quá trình oxi hóa các chất hữu cơ trong cơ thể.

**D.** Vì do nhiệt độ cao sẽ làm cường độ hô hấp tăng ảnh hưởng đến chất lượng của hạt, quả.

**Câu 12.** Tại sao trong bảo quản hạt và nông sản người ta lại sử dụng phương pháp làm giảm cường độ hô hấp đến mức tối thiểu?

**A.** Vì hô hấp làm tăng thời gian bảo quản hạt và nông sản.

**B.** Vì hô hấp làm giảm hàm lượng chất hữu cơ trong cơ thể thực vật.

**C.** Vì hô hấp giúp tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động của cơ thể thực vật.

**D.** Vì hô hấp tạo nhiệt nên duy trì được nhiệt độ thuận lợi trong quá trình bảo quản.

**1.3. Vận dụng**

**Câu 1.** Rau, củ, quả được bảo quản trong ngăn mát sẽ tươi lâu hơn, lý do nào sau đây **không** đúng?

**A.** Giảm nhiệt độ của thực phẩm, làm chậm lại quá trình sinh lý, sinh hóa và trao đổi chất của sản phẩm.

**B.** Khi nhiệt độ giảm sẽ dẫn đến tăng cường hô hấp do đó làm giảm chất lượng rau, củ, quả.

**C.** Khi nhiệt độ giảm ảnh hưởng đến đến hoạt tính của enzyme, hô hấp không diễn ra.

**D.** Nhiệt độ lạnh thực phẩm hạn chế quá trình hô hấp nên không ít ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.

**Câu 2.** Chúng ta thường thấyrau trong siêu thị được bảo quản trong túi nylon đục lỗ và để trong tủ mát, cơ sở khoa học của việc làm này là:

**A.** để giảm sự hô hấp của rau, duy trì chất lượng của rau.

**B.** để ổn định sự thoát hơi nước của rau, giữ cho rau tươi hơn.

**C.** để tăng quá trình hô hấp của rau, giúp rau bảo quản được lâu hơn.

**D.** để tăng quá trình hô hấp của rau giúp rau không bị mất nước.

***\* Hướng dẫn giải***

Rau tươi có hàm lượng nước cao cần được bảo quản trong tủ mát nhằm hạn chế hô hấp gây giảm chất lượng rau. Túi đục lỗ được dùng để bảo quản giúp hơi nước thoát ra không đọng lại làm thối nhũn rau.

**Câu 3.** Tại sao lúa nước sống được trong môi trường đất ngập nước?

**A.** Vì ở lúa có mạng lưới mô khí thông từ lá đến rễ hình thành con đường thông khí liên tục để cung cấp O2 cho rễ.

**B.** Vì ở lúa thực hiện quá trình hô hấp qua lá là chủ yếu nên trong môi trường ngập nước cây vẫn phát triển tốt.

**C.** Vì ở lúa có các mô và cơ quan phình to hình thành các túi khí dự trữ O2 cung cấp cho rễ.

**D.** Vì ở lúa có hệ rễ khí sinh nhô ra khỏi mặt nước để lấy O2 từ không khí.

**Câu 4.** Tại sao cây mắm, cây đước có thể sống được trong môi trường đất ngập nước?

**A.** Vì ở cây mắm, cây đước có mạng lưới mô khí thông từ lá đến rễ hình thành con đường thông khí liên tục để cung cấp O2 cho rễ.

**B.** Vì ở cây mắm, cây đước thực hiện quá trình hô hấp qua lá là chủ yếu nên trong môi trường ngập nước cây vẫn phát triển tốt.

**C.** Vì ở cây mắm, cây đước có các mô và cơ quan phình to hình thành các túi khí dự trữ O2 cung cấp cho rễ.

**D.** Vì ở cây mắm, cây đước có hệ rễ khí sinh nhô ra khỏi mặt nước để lấy O2 từ không khí.

**Câu 5.** Những loại thực phẩm nào sau đây thường được bảo quản bằng phương pháp bảo quản khô?

**A.** Các loại quả. **B.** Các loại rau, củ.

**C.** Các loại hạt ngũ cốc. **D.** Các loại rau, củ, quả.

**Câu 6.** Để tăng hiệu quả hô hấp ở cây trồng người ta thường sử dụng các biện pháp nào sau đây?

1) Trồng cây đúng thời vụ.

2) Cung cấp đầy đủ nước và các chất dinh dưỡng.

3) Cày, xới đảm bảo cho đất được tơi xốp và thoáng khí.

4) Xây dựng hệ thống cấp và thoát nước đảm bảo việc tưới tiêu hợp lí.

5) Cung cấp nồng độ CO2 cho cây trồng.

**A.** 1, 2, 4, 5. **B.** 2, 3, 4, 5. **C.** 1, 2, 3, 5. **D.** 1, 2, 3, 4.

***\* Hướng dẫn giải***

Ý 5 sai vì nồng độ CO2 cao sẽ ức chế hô hấp của cây trồng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Quan sát hình sau và cho biết có bao nhiêu phát biểu **sai**?1) Quang hợp và hô hấp là hai quá trình có mối liên hệ mật thiết và phụ thuộc lẫn nhau.2) Sản phẩm của quang hợp là nguyên liệu của quá trình hô hấp và ngược lại. |  |

 3) Quá trình hô hấp ở thực vật xảy ra trong bào quan lục lạp.

 4) Quá trình quang hợp ở thực vật xảy ra tại bào quan ti thể.

 5) Nguyên liệu của quá trình quang hợp là sản phẩm của quá trình hô hấp.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 5

***\* Hướng dẫn giải***

Ý 3, ý 4 sai vì hô hấp ở thực vật xảy ra trong bào quan ti thể, quang hợp ở thực vật xảy ra tại bào quan lục lạp.

**PHẦN II. CÂU HỎI ĐÚNG – SAI**

**Câu 1.** Mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về vai trò của hô hấp ở thực vật?

**a.** Hô hấp cung cấp năng lượng cần thiết để duy trì các hoạt động sống của tế bào và cơ thể thực vật.

**b.** Acetyl – CoA là một trong những sản phẩm trung gian của quá trình hô hấp ở thực vật được dùng để tổng hợp acid béo, các sắc tố...

**c.** Đối với quá trình hút khoáng ở cây thì hô hấp tạo ATP giúp vận chuyển khoáng chủ động vào cây, tạo môi trường áp suất thẩm thấu cao trong dịch bào, giúp cây hút khoáng dễ dàng.

**d.** Hô hấp có vai trò quan trọng trong quá trình hút nước và khoáng ở cây vì, hô hấp tạo ra CO2, $CO\_{2 }+ H\_{2}O\rightarrow H\_{2}$CO3$\rightarrow H^{+}+ HCO\_{3}^{-}$, ­$H^{+}$ tham gia cơ chế hút bám trao đổi với các ion khoáng bám trên bề mặt keo đất.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Đúng (biết).

**b.** Đúng (biết).

**c.** Đúng (hiểu).

**d.** Đúng (hiểu).

**Câu 2.** Ở lúa mì, độ ẩm 11 – 12%, hạt lúa mì có cường độ hô hấp khoảng 1,5mgCO2­ /kg hạt/h; cường độ hô hấp tăng 4 – 5 lần khi độ ẩm hạt tăng thêm 14 – 15% và cường độ hô hấp có thể tăng hàng nghìn lần khi độ ẩm hạt khoảng 30 – 35% (*Nguồn: Sinh lí học thực vật, Vũ Văn Vụ và cộng sự, 2009*). Mỗi nhận định sau đây đúng hay sai về ví dụ trên?

**a.** Hàm lượng nước trong hạt ảnh hưởng trực tiếp đến cường độ hô hấp.

**b.** Để tăng cường độ hô hấp thì cần phải tăng hàm lượng nước trong tế bào và cơ thể thực vật.

**c.** Khi hạt lúa mì đang ở trạng thái ngủ, nghỉ thì hàm lượng nước cao nhất.

**d.** Khi ở độ ẩm 25 – 27%, hạt lúa mì có cường độ hô hấp khoảng 6 – 7,5 mgCO2/kg hạt/h.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.**  đúng (biết).

**b.** đúng (hiểu).

**c.** sai (hiểu), vì khi hạt lúa mì đang ở trạng thái ngủ, nghỉ thì hàm lượng nước thấp nhất.

**d.** đúng (vận dụng), độ ẩm 11 – 12%, hạt lúa mì có cường độ hô hấp khoảng 1,5mgCO2 /kg hạt/h; cường độ hô hấp tăng 4 – 5 lần khi độ ẩm hạt tăng thêm 14 – 15%.

suy ra độ ẩm 25 – 27%, cường độ hô hấp: 1,5 x 4 – 1,5 x 5mg/CO2kg hạt/h.

**Câu 3.** Quan sát hình 6.2, cho biết mỗi nhận định sau đúng hay sai khi nói về nhiệt độ ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật?

|  |  |
| --- | --- |
| **a.** Nhiệt độ tối ưu cho quá trình hô hấp ở thực vật trong khoảng 30 – 35oC.**b.** Khi nhiệt độ tăng, cường độ hô hấp tăng dần và đạt giá trị cao nhất tại nhiệt độ 40oC.**c.** Trong khoảng nhiệt độ 0 – 35oC, cứ tăng 10oC thì cường độ hô hấp tăng khoảng 2 – 2,5 lần. |  |

**d.** Nhiệt độ ảnh hưởng đến hoạt động của enzyme hô hấp, từ đó ảnh hưởng đến cường độ hô hấp.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Đúng (hiểu).

**b.** Sai (biết), vì khi nhiệt độ tăng, cường độ hô hấp tăng dần và đạt giá trị cao nhất tại giá trị nhiệt độ tối ưu.

**c.** Đúng (vận dụng).

**d.** Đúng (hiểu).

**Câu 4.** Quan sát hình 6.3, cho biết mỗi nhận định sau đây đúng hay sai khi nói về mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp ở thực vật?

|  |  |
| --- | --- |
| **a.** Sản phẩm của quá trình quang hợp là nguyên liệu của quá trình hô hấp và ngược lại.**b.** Quang hợp và hô hấp là hai quá trình ngược nhau và trong tế bào chỉ xảy ra một trong hai quá trình.**c.** Quang hợp tạo ra năng lượng, tạo chất hữu cơ, oxygen làm nguyên liệu cho hô hấp; hô hấp tích lũy năng lượng, tạo ra H2O, CO2 làm nguyên liệu cho quang hợp. |  |

**d.** Mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp ảnh hưởng đến lượng chất hữu cơ tích luỹ trong cây và quyết định đến năng suất cây trồng.
***\* Hướng dẫn giải***

**a.** đúng (biết).

**b.** sai (hiểu), vì quang hợp và hô hấp là hai quá trình ngược nhau và trong tế bào phải xảy ra cả hai quá trình.

**c.** sai (hiểu), vì quang hợp tích luỹ năng lượng, tạo chất hữu cơ, oxygen làm nguyên liệu cho hô hấp; hô hấp tạo ra năng lượng, tạo ra H2O, CO2 làm nguyên liệu cho quang hợp.

**d.** đúng (hiểu).

**Câu 5.** Mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về hô hấp ở thực vật?

**a.** Hô hấp hiếu khí và lên men đều xảy ra giai đoạn đường phân.

**b.** Nếu không có oxygen, 1 phân tử glucose qua hô hấp tạo được 2 ATP.

**c.** Hô hấp ở hạt đang nảy mầm diễn ra mạnh hơn ở hạt khô.

**d.** Để hạt khô nhanh nảy mầm, người ta thường ngâm và ủ hạt trước khi gieo trồng để tăng độ ẩm và nhiệt độ ⭢ tăng hô hấp tạo nhiều ATP cung cấp năng lượng.

***\* Hướng dẫn giải***

**a.** Đúng (biết).

**b.** Đúng (biết).

**c.** Đúng (hiểu).

**d.** Đúng (vận dụng).

## PHẦN III. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

### **3.1 Biết**

**Câu 1.** Hô hấp ở thực vật diễn ra theo mấy con đường?

***\* Đáp án: 2***

**\* Hướng dẫn giải:** phân giải hiếu khí hoặc phân giải kị khí

**\* Hướng dẫn giải:**

**Câu 2.** Quá trình phân giải hiếu khí ở thực vật gồm mấy giai đoạn?

***\* Đáp án: 3***

**\* Hướng dẫn giải:**

Quá trình phân giải hiếu khí ở thực vật gồm 3 giai đoạn: Đường phân , oxi hóa pyruvic acid và chu trình Krebs , chuỗi chuyền electron hô hấp.

**Câu 3.** Kết thúc giai đoạn đường phân, tế bào thu được bao nhiêu phân tử ATP?

***\* Đáp án: 2***

**Câu 4.** Có mấy nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật?

**\* Đáp án: 4**

**\* Hướng dẫn giải:** hàm lượng nước, nhiệt độ, nồng độ O2, nồng độ CO2.

**Câu 5.** Khi nói về vai trò hô hấp ở thực vật, trong các ý sau, có bao nhiêu ý đúng?

1. Tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng cho tế bào.

2. Cung cấp năng lượng ATP phục vụ các hoạt động sống của tế bào.

3. Tạo các sản phẩm trung gian cho các quá trình tổng hợp các chất.

4. Góp phần duy trì ổn định nhiệt độ tế bào và cơ thể.

***\* Đáp án: 3***

**\* Hướng dẫn giải:** ý 2, 3, 4 đúng vì vai trò của hô hấp là:

- Tạo ra năng lượng dưới dạng ATP để sử dụng cho hầu hết các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.

- Nhiệt năng giải phóng giúp thực vật chịu lạnh, duy trì nhiệt độ thuận lợi cho các hoạt động sống diễn ra bình thường.

- Tạo ra sản phẩm trung gian cung cấp nguyên liệu để tổng hợp nên các hợp chất hữu cơ khác.

- Tăng khả năng chống bệnh của thực vật.

**3.2 Thông hiểu**

**Câu 1.** Khi nói về quá trình đường phân 1 phân tử glucose như hình bên dưới, có bao nhiêu ý đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| A diagram of a glucose reaction  Description automatically generated with medium confidence | 1. Chất (1) là NAD+, chất (2) là NADH 2. Chất (3) và chất (5) là phân tử ATP. 3. Chất (4) là phân tử ADP.4. Số ATP được tạo ra là 32 ATP.**\* Đáp án: 3****\* Hướng dẫn giải:** Ý 1, 2, 3 đúng. |

**Câu 2.** Trong các chất sau có bao nhiêu chất là sản phẩm chu trình Krebs?

(1) ATP; (2) pyruvic acid; (3) NADH; (4) FADH2; (5) CO2.

**\* Đáp án: 4**

**\* Hướng dẫn giải:** sản phẩm chu trình Krebs gồm ATP; NADH; FADH2; CO2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Sơ đồ bên phải mô tả một giai đoạn trong hô hấp hiếu khí (trong hình chữ Pyruvate chính là pyruvic acid. Trong sơ đồ này, có bao nhiêu ý đúng?1. Chất [1] và [3] là FADH2, chất [4] là NADH.2. [N] là chu trình Krebs diễn ra ở màng trong ti thể3. Chất [2] là Acetyl – coA, chất [5] là ATP.4. Kết thúc quá trình này tích lũy được 2 ATP. | **A diagram of a cycle  Description automatically generated** |

**\* Đáp án: 2**

\* Hướng dẫn giải: ý 3, 4 đúng; ý 1 sai vì chất [1] và [3] là NADH, chất [4] là FADH2.

ý 2 sai vì [N] là chu trình Krebs diễn ra ở chất nền ti thể

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4.** Sơ đồ bên phải thể hiện một trong những con đường lên men kị khí ở thực vật. Khi nói về sơ đồ này, có bao nhiêu ý đúng? 1. Quá trình này là quá trình lên men ethanol.2. [M] là ATP, [N] là FADH2.3. [H] là pyruvic acid (pyruvate).4. Quá trình này xảy ra ở tế bào chất.  | **A diagram of lactate  Description automatically generated** |

**\* Đáp án: 2**

**\* Hướng dẫn giải:** ý 3, 4 đúng; ý 1 sai vì đây là lên men lactic (lactate); ý 2 sai vì[N] là NADH.

### **3.3 Vận dụng**

**Câu 1.** Trong các ý sau, có bao nhiêu ý đúng khi nói về nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật?

1. Cây sống trên cạn bị ngập úng lâu ngày, rễ cây hút quá nhiều nước nên bị chết.

2. Ở hạt khô, nếu được tăng độ ẩm thì sẽ tăng cường độ hô hấp của hạt.

3. Nhiệt độ môi trường không khí luôn tỉ lệ nghịch với cường độ hô hấp.

4. Tất cả các loài thực vật khi bị ngập úng lâu ngày đều chết.

**\* Đáp án: 1**

**\* Hướng dẫn giải:** ý 2 đúng.

Ý 1 sai vì cây sống trên cạn bị ngập úng lâu ngày, rễ cây thiếu oxygen để hô hấp, tế bào lông hút hư, không lấy được nước và muối khoáng cho cây, làm cho cây bị chết.

Ý 3 sai vì nhiệt độ môi trường không khí tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp cho đến nhiệt độ tối ưu của loài đó.

Ý 4 sai vì thực vật thủy sinh bị ngập úng lâu ngày vẫn sống (lớp vỏ rễ cây thủy sinh có khoang rỗng lớn giữa các tế bào, thông với nhau thành hệ thống dẫn khí. Biểu bì rễ cây là một lớp màng mỏng cho phép 1 lượng ít oxygen hòa tan trong nước thấm vào rễ, theo các khoang rỗng giữa các tế bào, oxygen được phân tán khắp rễ cung cấp đủ khí cho rễ hô hấp).

**Câu 2.** Trong trồng trọt, trong các phương pháp sau, có bao nhiêu phương pháp làm tăng khả năng hô hấp hiếu khí, giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt?

1. Trồng cây đúng thời vụ, bón phân hợp lí.

2. Xây dựng hệ thống cấp thoát nước, tưới tiêu hợp lý.

3. Cày xới trước khi gieo hạt, làm cỏ, sục bùn.

4. Trồng thâm canh tăng vụ liên tục.

**\* Đáp án: 3**

**\* Hướng dẫn giải:** phương pháp 4 sai vìtrồng thâm canh tăng vụ liên tục thường gây ra hiện tượng nghèo dinh dưỡng cho đất.

**Câu 3.** Trong các biện pháp sau, có bao nhiêu biện pháp bảo quản nông sản phù hợp?

1. Bảo quản trong kho lạnh (rau, quả).

2. Sấy khô, phơi khô (lúa, ngô, các loại hạt,...).

3. Bảo quản trong điều kiện nồng độ CO2 thấp.

4. Bảo quản trong điều kiện nồng độ O2 cao.

**\* Đáp án: 2**

**\* Hướng dẫn giải:**

Biện pháp 3 sai vì bảo quản nông sản trong điều kiện nồng độ CO2 cao mới ức chế hô hấp.

Biện pháp 4 sai vì O2  là nguyên liệu hô hấp, bảo quản nông sản trong điều kiện nồng độ O2 cao thì hô hấp tăng🡪 hư hỏng nông sản.

**Câu 4.** Về mặt sinh học, có bao nhiêu giải thích sau đây phù hợp cho việc rau tươi trong siêu thị lại được bảo quản trong túi nylon đục lỗ và được để trong ngăn mát?

1. Túi đục lỗ để cho người tiêu dùng dễ quan sát và lựa chọn hơn.

2. Túi đục lỗ giúp hơi nước thoát ra, không bị ứ đọng làm nhũn rau.

3. Túi đục lỗ để cung cấp oxy cho hô hấp, giúp rau duy trì sự sống

4. Bảo quản ngăn mát để hạn chế hô hấp làm giảm chất lượng.

**\* Đáp án: 3**

**\* Hướng dẫn giải:** ý 1 sai vìtúi nylon trắng trong, không đục lỗ vẫn quan sát được.