

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI**MÔN: SINH HỌC – LỚP 11****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết phần mở đầu, chương 1 chương trình sách giáo khoa Sinh 11 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của chương trình Sinh 11.

Phần trắc nghiệm (7 điểm):**Câu 1:** Chuyển hoá cơ bản là gì?

- A. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực
- B. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.
- C. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.
- D. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Câu 2: Thành phần nào dưới đây là chất thải của hệ hô hấp?

- A. Nước tiểu
- B. Mồ hôi
- C. Khí ôxi

D. Khí cacbonic**Câu 3:** Các chất thải sinh ra từ quá trình trao đổi chất được vận chuyển vào

- A. cơ quan bài tiết để thải ra ngoài.
- B. nước mô và mao mạch máu.
- C. máu và cơ quan bài tiết.
- D. tế bào, máu và đến cơ quan bài tiết.

Câu 4: Loại mạch dẫn nào sau đây Làm nhiệm vụ dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên lá?

- A. Quản bào và mạch gỗ
- B. Mạch gỗ và tế bào kèm
- C. Ống rây và mạch gỗ
- D. Mạch ống và quản bào.

Câu 5: Ống rây có đặc điểm

- A. Tế bào có thành thứ cấp, thoái hoá nhân, nhiều tấm rây.
- B. Tế bào có thành sơ cấp, không bào nằm ở trung tâm, có một nhân.
- C. Tế bào có thành sơ cấp, có lỗ viền, có một nhân.

D. Tế bào có thành sơ cấp, nhiều tấm rây, nhân và không bào bị thoái hoá.

Câu 6: Mạch rây được cấu tạo từ những thành phần nào sau đây?

A. Các quản bào và ống rây.

B. Mạch gỗ và tế bào kèm.

C. Ống rây và mạch gỗ.

D. Ống rây và tế bào kèm.

Câu 7: Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào

A. Sự vận chuyển chất trong thân cây.

B. Khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng.

C. Quá trình thoát hơi nước ở lá.

D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

Câu 8: Chất hữu cơ được vận chuyển trong mạch rây có nguồn gốc từ đâu?

A. Được tổng hợp từ các muối khoáng hòa tan trong đất.

B. Trong phân bón.

C. Được tổng hợp ở lá.

D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

Câu 9: Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào

A. Tất cả các đáp án dưới đây đều đúng.

B. Quá trình thoát hơi nước ở lá.

C. Sự hấp thụ nước ở rễ.

D. Sự vận chuyển nước trong thân.

Câu 10: Cấu tạo ngoài của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng?

A. Tất cả khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới của lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng

B. Có diện tích bề mặt lá lớn

C. Phiến lá mỏng

D. Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn

Câu 11: Cấu tạo nào của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng ?

1. Tất cả khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng

2. Có diện tích bề mặt lớn

3. Phiến lá mỏng

4. Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn

A. 1,3,4

B. 1,2

C. 2,3

D. 2,3,4

Câu 12: Đặc điểm hình thái của lá giúp hấp thụ nhiều tia sáng là

A. có khí khổng

B. có hệ gân lá

C. có lục lạp

D. diện tích bề mặt lớn

Câu 13: Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở đâu?

A. Chất nền của ti thể.

B. Tế bào chất.

C. Màng trong của ti thể.

D. Màng ngoài của ti thể.

Câu 14: Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm:

A. Kị khí và xảy ra trong ti thể

B. Hiếu khí và xảy ra trong ti thể

C. Kị khí và xảy ra trong tế bào chất

D. Hiếu khí và xảy ra trong tế bào chất

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Trình bày quá trình chuyển hóa nitơ trong đất và cố định nitơ.

Câu 2 (1,0 điểm). Cây trong vườn và cây trên đồi, cây nào có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn?

Vì sao?

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm (7 điểm):

1. C	2. D	3. A	4. A	5. D	6. D	7. D
8. D	9. A	10. B	11. C	12. D	13. B	14. C

Câu 1: Chuyển hoá cơ bản là gì?

- A. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực
- B. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.
- C. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.
- D. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Phương pháp:

Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 2: Thành phần nào dưới đây là chất thải của hệ hô hấp?

- A. Nước tiểu
- B. Mồ hôi
- C. Khí ôxi
- D. Khí cacbonic

Phương pháp:

Khí cacbonic là chất thải của hệ hô hấp

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 3: Các chất thải sinh ra từ quá trình trao đổi chất được vận chuyển vào

- A. cơ quan bài tiết để thải ra ngoài.
- B. nước mô và mao mạch máu.
- C. máu và cơ quan bài tiết.

D. tế bào, máu và đến cơ quan bài tiết.

Phương pháp:

Các chất thải sinh ra từ quá trình trao đổi chất được vận chuyển vào cơ quan bài tiết để thải ra ngoài

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 4: Loại mạch dẫn nào sau đây làm nhiệm vụ dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên lá?

- A. Quản bào và mạch gỗ
- B. Mạch gỗ và tế bào kèm
- C. Ống rây và mạch gỗ
- D. Mạch ống và quản bào.

Phương pháp:

Quản bào và mạch gỗ làm nhiệm vụ dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên lá

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 5: Ống rây có đặc điểm

- A. Tế bào có thành thứ cấp, thoái hoá nhân, nhiều tấm rây.
- B. Tế bào có thành sơ cấp, không bào nằm ở trung tâm, có một nhân.
- C. Tế bào có thành sơ cấp, có lỗ viền, có một nhân.
- D. Tế bào có thành sơ cấp, nhiều tấm rây, nhân và không bào bị thoái hoá.

Phương pháp:

Ống rây có đặc điểm tế bào có thành sơ cấp, nhiều tấm rây, nhân và không bào bị thoái hoá.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 6: Mạch rây được cấu tạo từ những thành phần nào sau đây?

- A. Các quản bào và ống rây.
- B. Mạch gỗ và tế bào kèm.
- C. Ống rây và mạch gỗ.
- D. Ống rây và tế bào kèm.

Phương pháp:

Mạch rây được cấu tạo từ ống rây và tế bào kèm

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.**

Câu 7: Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào?

- A. Sự vận chuyển chất trong thân cây.
- B. Khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng.
- C. Quá trình thoát hơi nước ở lá.
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

Phương pháp:

Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật :

- Sự vận chuyển chất trong thân cây.
- Khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng.
- Quá trình thoát hơi nước ở lá.

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.**

Câu 8: Chất hữu cơ được vận chuyển trong mạch rây có nguồn gốc từ đâu?

- A. Được tổng hợp từ các muối khoáng hòa tan trong đất.
- B. Trong phân bón.
- C. Được tổng hợp ở lá.
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

Phương pháp:

Chất hữu cơ được vận chuyển trong mạch rây có nguồn gốc từ:

- Được tổng hợp từ các muối khoáng hòa tan trong đất.

- Trong phân bón.

- Được tổng hợp ở lá.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 9: Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào:

A. Tất cả các đáp án dưới đây đều đúng.

B. Quá trình thoát hơi nước ở lá.

C. Sự hấp thụ nước ở rễ.

D. Sự vận chuyển nước trong thân.

Phương pháp:

Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật:

- Quá trình thoát hơi nước ở lá.

- Sự hấp thụ nước ở rễ.

- Sự vận chuyển nước trong thân.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 10: Cấu tạo ngoài của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng?

A. Tất cả khi không tập trung chủ yếu ở mặt dưới của lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng

B. Có diện tích bề mặt lá lớn

C. Phiến lá mỏng

D. Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn

Phương pháp:

Cấu tạo ngoài của lá có đặc điểm diện tích bề mặt lá lớn thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 11: Cấu tạo nào của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng ?

1. Tất cả khí không tập trung chủ yếu ở mặt dưới lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng
2. Có diện tích bề mặt lớn
3. Phiến lá mỏng
4. Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn

A. 1,3,4

B. 1,2

C. 2,3

D. 2,3,4

Phương pháp:

Cấu tạo nào của lá có những đặc điểm thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng :

2. Có diện tích bề mặt lớn
3. Phiến lá mỏng

Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 12: Đặc điểm hình thái của lá giúp hấp thụ nhiều tia sáng là

- A. có khí khổng
- B. có hệ gân lá
- C. có lục lạp

D. diện tích bề mặt lớn

Phương pháp:

Đặc điểm hình thái của lá giúp hấp thụ nhiều tia sáng là diện tích bề mặt lớn

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 13: Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở đâu?

A. Chất nền của ti thể.

B. Tế bào chất.

C. Màng trong của ti thể.

D. Màng ngoài của ti thể.

Phương pháp:

Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở tế bào chất.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 14: Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm:

A. Kị khí và xảy ra trong ti thể

B. Hiếu khí và xảy ra trong ti thể

C. Kị khí và xảy ra trong tế bào chất

D. Hiếu khí và xảy ra trong tế bào chất

Phương pháp:

Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm: Kị khí và xảy ra trong tế bào chất

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Trình bày quá trình chuyển hóa nitơ trong đất và cố định nitơ.

Phương pháp:

Dựa vào bài dinh dưỡng khoáng ở thực vật.

Lời giải chi tiết:

Quá trình chuyển hóa nitơ trong đất:

- Dưới tác động của vi khuẩn amôn hóa, nitơ hữu cơ trong xác sinh vật sẽ được chuyển hóa thành amôni. Amôni có thể hấp thụ trực tiếp vào rễ cây hoặc dưới tác động của vi khuẩn nitrat hóa trong đất, chúng được chuyển hóa thành nitrat và nitrat sẽ được hấp thụ vào rễ cây.
- Ngoài ra, trong đất còn xảy ra quá trình chuyển hóa nitrat thành nitơ phân tử dưới tác động của vi khuẩn phản nitrat hóa (một loại vi sinh vật kỵ khí) và thường diễn ra mạnh mẽ trong môi trường kỵ khí. Do đó để tránh mất mát nitơ, chúng ta cần đảm bảo độ thoáng khí cho đất.

Quá trình cố định nitơ:

- Quá trình liên kết N_2 với H_2 để hình thành nên NH_3 được gọi là quá trình cố định nitơ.
- Con đường sinh học cố định nitơ là con đường cố định nitơ được thực hiện bởi các vi sinh vật. Hiện vi sinh vật cố định nitơ được phân làm hai nhóm: nhóm sống tự do (vi khuẩn lam,..) và nhóm sống cộng sinh với thực vật (điển hình là chi *Rhizobium* tạo nốt sần ở rễ cây họ Đậu).
- Vi khuẩn cố định nitơ có được khả năng này là nhờ enzym nitrôgenaza. Một enzym đặc biệt có khả năng bẻ gãy 3 liên kết cộng hóa trị bền vững của nitơ phân tử để nitơ có thể liên kết với hiđrô tạo amoniac và trong môi trường nước, amoniac chuyển thành amôni.

Câu 2 (1,0 điểm). Cây trong vườn và cây trên đồi, cây nào có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn? Vì sao?

Phương pháp:

Dựa vào bài thoát hơi nước ở lá.

Lời giải chi tiết:

Cây trong vườn có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn vì sống trong môi trường có độ ẩm cao hơn, nhiều nước hơn (đặc trưng bởi thổ nhưỡng và điều kiện chăm sóc) nên thoát hơi nước cũng mạnh hơn.

Ngoài ra, nền nhiệt và ánh sáng phân bố ở khu vực này cũng thấp hơn nên khiến cho lớp cutin mỏng hơn, lớp cutin càng mỏng thì quá trình thoát hơi nước qua cutin càng dễ dàng.

Trong khi đó, cây trên đồi sống trong điều kiện dễ bị rửa trôi đất, khả năng giữ nước kém, không được cung cấp nước bằng con đường nhân tạo, đặc biệt là môi trường nhiều nắng, thoáng gió, ánh sáng mạnh nên lớp cutin bề mặt lá dày lên để bảo vệ lá. Điều này cũng đồng nghĩa với quá trình thoát hơi nước qua cutin sẽ bị hạn chế.