

ĐỀ THI GIỮA KÌ II – ĐỀ SỐ 2

MÔN: SINH HỌC – LỚP 10

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – 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 học kì II – chương trình Sinh 10.

Phần trắc nghiệm (7 điểm)**Câu 1.** Sự kiện luôn diễn ra trong kì đầu I - giảm phân là

- A. nhiễm sắc thể kép bắt đôi với nhau theo từng cặp tương đồng.
- B. trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng.
- C. màng nhân và nhân con xuất hiện, thoi phân bào dần biến mất.
- D. nhiễm sắc thể kép tách thành nhiễm sắc thể đơn và dần co xoắn lại.

Câu 2. Vi sinh vật quang dị dưỡng cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon chủ yếu từ

- A. ánh sáng và CO_2 .
- B. ánh sáng và chất hữu cơ.
- C. chất vô cơ và CO_2 .
- D. chất hữu cơ.

Câu 3. Trong gia đình có thể ứng dụng hoạt động của vi khuẩn lactic để thực hiện những quá trình nào sau đây?

- (1) Làm tương (2) Muối dưa (3) Muối cà (4) Làm nước mắm
- (5) Làm giấm (6) Làm rượu (7) Làm sữa chua

- A. (1), (3), (2), (7)
- B. (1), (2), (3).
- C. (2), (3), (7).
- D. (4), (5), (6), (7).

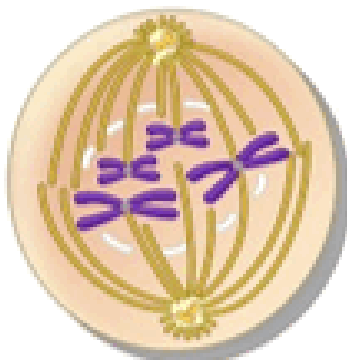
Câu 4. Ở loài ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là $2n = 8$. Theo lý thuyết, số lượng nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở kì sau của quá trình giảm phân I là?

- A. 16
- B. 24
- C. 8
- D. 4

Câu 5. Vi khuẩn sinh sản chủ yếu bằng hình thức nào sau đây?

- A. Nảy chồi.
- B. Phân đôi.
- C. Hữu tính.
- D. Tiếp hợp.

Câu 6. Hình vẽ bên minh họa tế bào đang ở kì nào của nguyên phân?



- A. Kì cuối. B. Kì giữa. C. Kì đầu. D. Kì sau.

Câu 7. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân?

- A. Glucôzơ \rightarrow H₂O + năng lượng.
 B. Glucôzơ \rightarrow axit piruvic + năng lượng
 C. Glucôzơ \rightarrow CO₂ + năng lượng.
 D. Glucôzơ \rightarrow CO₂ + H₂O

Câu 8. Ở người (2n = 46), vào kỳ sau của nguyên phân, trong mỗi tế bào sinh dưỡng có:

- A. 92 NST kép B. 46 cromatit C. 92 tâm động D. 46 NST đơn.

Câu 9. Chất nào sau đây có tác dụng diệt khuẩn có tính chọn lọc?

- A. Rượu. B. Chất kháng sinh.
 C. Phoocmalđêhit. D. Các chất phenol.

Câu 10. Ở vi khuẩn hô hấp hiếu khí, khi phân giải 1 phân tử glucôzơ thì chúng sẽ tích lũy được bao nhiêu phân tử ATP ?

- A. 34 B. 38 C. 32 D. 30

Câu 11. Trong nuôi cấy không liên tục, quần thể vi sinh vật sinh trưởng trải qua các pha theo thứ tự là:

- A. Cân bằng, tiềm phát, lũy thừa, suy vong.
 B. Lũy thừa, tiềm phát, cân bằng, suy vong.
 C. Cân bằng, lũy thừa, tiềm phát, suy vong.
 D. Tiềm phát, lũy thừa, cân bằng, suy vong.

Câu 12. Diễn biến xảy ra ở kì sau của quá trình giảm phân 1 là

- A. nhiễm sắc thể kép tập trung thành hàng trên mặt phẳng xích đạo
 B. các nhiễm sắc thể dần xoắn tối đa
 C. nhiễm sắc thể kép di chuyển về 2 cực tế bào nhờ thoi phân bào

D. nhiễm sắc thể sắp xếp 1 hàng trên thoi phân bào

Câu 13. Năng lượng chủ yếu được tạo ra từ quá trình hô hấp tế bào là

- A. NADH B. ATP C. ADP D. FADH₂

Câu 14. Sinh sản theo lối nảy chồi xảy ra ở vi sinh vật nào sau đây?

- A. Xạ khuẩn. B. Nấm men. C. Trùng khuẩn. D. Tảo lục.

Câu 15. Trong các đặc điểm sau đây, có bao nhiêu đặc điểm đúng với vi sinh vật?

- (1) Phân bố rộng.
 (2) Sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.
 (3) Kích thước nhỏ.
 (4) Cơ thể đơn bào hoặc đa bào.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 16. Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 48$, 1 tế bào sinh dưỡng của loài này nguyên phân liên tiếp 5 lần tạo các tế bào con. Tổng số nhiễm sắc thể đơn trong tất cả các tế bào con là

- A. 3072. B. 1536. C. 240. D. 768.

Câu 17. Vi sinh vật hoá tự dưỡng cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon chủ yếu từ

- A. ánh sáng và CO₂. B. ánh sáng và chất hữu cơ.
 C. chất vô cơ và CO₂. D. chất hữu cơ.

Câu 18. Bảng dưới đây cho ta biết 1 số thông tin về tạo giống bằng công nghệ tế bào:

Cột A	Cột B
1. Nuôi cấy hạt phấn	a) Tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen
2. Lấy tế bào sinh dưỡng	b) Cần phải loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai
3. Nuôi cấy mô tế bào	c) Cần xử lí chất Colchicine gây lưỡng bội hóa tạo cây lưỡng bội
4. Cấy truyền phôi	d) Kỹ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi

Trong các phương án dưới đây, phương án nào có tổ hợp ghép đôi đúng?

- A. 1 – a; 2 – b; 3 – c; 4 – d. B. 1 – c; 2 – b; 3 – a; 4 – d
 C. 1 – c; 2 – a; 3 – c; 4 – d. D. 1 – b; 2 – a; 3 – c; 4 – d.

Câu 19. Trong sơ đồ chuyển hoá sau đây. Chất X là?

vi khuẩn lactic đồng hình

Đường \longrightarrow Chất X + Năng lượng (ít)

- A. rượu êtilic B. axit lactic C. axit xitric D. axit axêtic

Câu 20. Có bao nhiêu sinh vật có khả năng quang hợp?

- (1) Thực vật. (2) Tảo. (3) Vi khuẩn. (4) Giun dẹp.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 21. Cây Pomato (cây lai giữa khoai tây và cà chua) được tạo ra bằng phương pháp:

- A. Cây truyền phôi
B. Nuôi cấy tế bào thực vật
C. Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh
D. Lai tế bào sinh dưỡng

Câu 22. Cho các nhận định về nguyên phân như sau:

- (I) Nguyên phân là hình thức phân chia tế bào phổ biến ở sinh vật nhân thực, không có ở sinh vật nhân sơ.
(II) Quá trình nguyên phân chia thành 2 giai đoạn là phân chia nhân và phân chia tế bào chất.
(III) Không phải tất cả tế bào đều tham gia nguyên phân, tế bào chuyên hóa cao có thể không nguyên phân.
(IV) Ở sinh vật sinh sản sinh dưỡng, nguyên phân là hình thức sinh sản làm tăng đa dạng di truyền cho sinh vật.

Số lượng nhận định đúng là

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 4

Câu 23. Kiểu dinh dưỡng của vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu tía và màu lục

- A. Quang tự dưỡng. B. Hóa tự dưỡng.
C. Quang dị dưỡng D. Hóa dị dưỡng.

Câu 24. Trong quá trình quang hợp, oxi phân tử được tạo ra tại

- A. pha sáng, ở chất nền lục lạp B. Pha sáng, màng tilacôit
C. pha tối, ở chất nền lục lạp D. Pha tối, màng tilacôit

Câu 25. Mục đích của việc cho thêm nấm men khi làm bánh bao là gì ?

- A. Để bánh bao bảo quản được lâu hơn
B. Để bánh bao có màu trắng

- C. Để bánh bao bông xốp hơn
- D. Để bánh bao có vị ngọt đậm

Câu 26. Đối với sinh vật nhân thực đơn bào, nguyên phân là cơ chế

- A. sinh sản.
- B. sinh trưởng và phát triển.
- C. tái sinh mô.
- D. tạo giao tử.

Câu 27. Người ta chia vi sinh vật thành 4 nhóm: ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt và ưa siêu nhiệt dựa vào ảnh hưởng của yếu tố nào tới quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật?

- A. Nhiệt độ
- B. Ánh sáng
- C. Độ ẩm
- D. Độ pH

Câu 28. Vì sao khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối pha 5 - 10 phút?

- A. Vì nước muối gây co nguyên sinh vi sinh vật không phân chia được.
- B. Vì nước muối làm vi sinh vật phát triển.
- C. Vì nước muối gây phản co nguyên sinh làm cho vi sinh vật bị vỡ ra.
- D. Vì nước muối làm vi sinh vật chết lập tức.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1. Khi đi ngang qua một cánh đồng trồng cây chuối, người ta có thể dễ dàng phát hiện ra đó có phải là những cây chuối nuôi cấy mô hay không. Em hãy giải thích tại sao.

Câu 2. Nếu tế bào đang phân chia được xử lí bởi hóa chất colchicine có chức năng ức chế sự hình thành vi ống trong hệ thống thoi phân bào thì hậu quả sẽ như thế nào?

----- **Hết** -----



Phần trắc nghiệm (7 điểm)

1. A	2. B	3. C	4. A	5. B	6. C	7. B
8. C	9. B	10. B	11. D	12. C	13. B	14. B
15. D	16. B	17. C	18. B	19. B	20. C	21. D
22. C	23. A	24. B	25. C	26. A	27. A	28. A

Câu 1. Sự kiện luôn diễn ra trong kì đầu I - giảm phân là

- A. nhiễm sắc thể kép bắt đôi với nhau theo từng cặp tương đồng.
- B. trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng.
- C. màng nhân và nhân con xuất hiện, thoi phân bào dần biến mất.
- D. nhiễm sắc thể kép tách thành nhiễm sắc thể đơn và dần co xoắn lại.

Phương pháp giải:

Tại kì đầu 1 của giảm phân, màng nhân biến mất, thoi phân bào bắt đầu hình thành, các NST kép bắt đôi với nhau theo từng cặp tương đồng và bắt đầu co xoắn. Tại đây, các chromatid khác nguồn gốc trong cặp tương đồng xảy ra hiện tượng tiếp hợp và có thể trao đổi chéo với nhau những đoạn tương ứng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 2. Vi sinh vật quang dị dưỡng cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon chủ yếu từ

- A. ánh sáng và CO_2 .
- B. ánh sáng và chất hữu cơ.
- C. chất vô cơ và CO_2 .
- D. chất hữu cơ.

Phương pháp giải:

Dựa vào nguồn năng lượng và nguồn cacbon, người ta chia vi sinh vật thành 4 nhóm: quang tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa tự dưỡng và hóa dị dưỡng.

Lời giải chi tiết:

Vi sinh vật quang dị dưỡng như vi khuẩn tím sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn cacbon từ các chất hữu cơ.

Đáp án B.

Câu 3. Trong gia đình có thể ứng dụng hoạt động của vi khuẩn lactic để thực hiện những quá trình nào sau đây?

- (1) Làm tương (2) Muối dưa (3) Muối cà (4) Làm nước mắm
(5) Làm giấm (6) Làm rượu (7) Làm sữa chua

A. (1), (3), (2), (7)

B. (1), (2), (3).

C. (2), (3), (7).

D. (4), (5), (6), (7).

Phương pháp giải:

Quá trình lên men lactic là quá trình phân giải phân tử đường glucozo thành axit lactic.

Trong gia đình có thể ứng dụng hoạt động của vi khuẩn lactic để thực hiện những quá trình: muối dưa, muối cà, làm sữa chua ...

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 4. Ở loài ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là $2n = 8$. Theo lý thuyết, số lượng nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở kì sau của quá trình giảm phân I là?

A. 16

B. 24

C. 8

D. 4

Phương pháp giải:

Tại kì sau của giảm phân I, các NST kép phân li về 2 cực tế bào. Số lượng NST ở giai đoạn này là $2n$ (kép).

Lời giải chi tiết:

Bộ NST lưỡng bội của loài $2n = 8$. Số lượng NST của tế bào ở kì sau I là: $2n = 8$ (kép).

Đáp án C.

Câu 5. Vi khuẩn sinh sản chủ yếu bằng hình thức nào sau đây?

A. Nảy chồi.

B. Phân đôi.

C. Hữu tính.

D. Tiếp hợp.

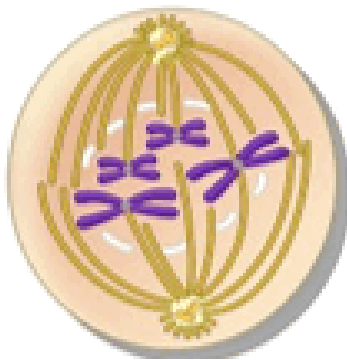
Phương pháp giải:

Vi sinh vật có thể sinh sản bằng hai hình thức là sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. Trong đó, vi khuẩn sinh sản chủ yếu bằng hình thức phân đôi.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 6. Hình vẽ bên minh họa tế bào đang ở kì nào của nguyên phân?



- A. Kì cuối. B. Kì giữa. C. Kì đầu. D. Kì sau.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về quá trình nguyên phân để xác định giai đoạn ở hình vẽ trên.

Lời giải chi tiết:

Hình vẽ trên minh họa tế bào ở kì đầu của nguyên phân. Vì quan sát hình vẽ, ta thấy các NST đang ở trạng thái kép và di chuyển dần về phía mặt phẳng xích đạo, màng nhân đang biến mất.

Đáp án C.

Câu 7. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân?

- A. Glucôzơ \rightarrow H₂O + năng lượng.
 B. Glucôzơ \rightarrow axit piruvic + năng lượng
 C. Glucôzơ \rightarrow CO₂ + năng lượng.
 D. Glucôzơ \rightarrow CO₂ + H₂O

Phương pháp giải:

Đường phân là giai đoạn phân giải đường đầu tiên trong quá trình hô hấp tế bào. Đường phân diễn ra tại tế bào chất, trong quá trình này, phân tử glucozo được phân giải thành 2 phân tử axit pyruvic và 2 phân tử ATP.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 8. Ở người (2n = 46), vào kỳ sau của nguyên phân, trong mỗi tế bào sinh dưỡng có:

- A. 92 NST kép B. 46 cromatit C. 92 tâm động D. 46 NST đơn.

Phương pháp giải:

Ở kì sau nguyên phân, các NST đơn đang phân li về hai cực tế bào, số lượng NST có trong mỗi tế bào lúc này là 4n (đơn).

Lời giải chi tiết:

Số lượng NST có trong mỗi tế bào ở kì sau nguyên phân là: $4n = 46 \times 2 = 92$ (NST đơn).

Số tâm động = số lượng NST = 92 (tâm động)

Cromatit chỉ tồn tại khi NST ở trạng thái kép \Rightarrow Số lượng cromatit = 0

Đáp án C.

Câu 9. Chất nào sau đây có tác dụng diệt khuẩn có tính chọn lọc?

A. Rượu.

B. Chất kháng sinh.

C. Phoomaldêhit.

D. Các chất phenol.

Phương pháp giải:

Chất diệt khuẩn có tính chọn lọc là chất kháng sinh.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 10. Ở vi khuẩn hô hấp hiếu khí, khi phân giải 1 phân tử glucôzơ thì chúng sẽ tích lũy được bao nhiêu phân tử ATP ?

A. 34

B. 38

C. 32

D. 30

Phương pháp giải:

Ở vi khuẩn hô hấp hiếu khí, khi phân giải 1 phân tử glucôzơ thì chúng sẽ tích lũy được 38 ATP.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 11. Trong nuôi cấy không liên tục, quần thể vi sinh vật sinh trưởng trải qua các pha theo thứ tự là:

A. Cân bằng, tiềm phát, lũy thừa, suy vong.

B. Lũy thừa, tiềm phát, cân bằng, suy vong.

C. Cân bằng, lũy thừa, tiềm phát, suy vong.

D. Tiềm phát, lũy thừa, cân bằng, suy vong.

Phương pháp giải:

Trong nuôi cấy không liên tục, quần thể vi sinh vật sinh trưởng trải qua các pha theo thứ tự là pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 12. Diễn biến xảy ra ở kì sau của quá trình giảm phân 1 là

- A. nhiễm sắc thể kép tập trung thành hàng trên mặt phẳng xích đạo
- B. các nhiễm sắc thể dẫn xoắn tối đa
- C. nhiễm sắc thể kép di chuyển về 2 cực tế bào nhờ thoi phân bào
- D. nhiễm sắc thể sắp xếp 1 hàng trên thoi phân bào

Phương pháp giải:

Diễn biến xảy ra ở kì sau của quá trình giảm phân 1 là các nhiễm sắc thể kép di chuyển về 2 cực tế bào nhờ thoi phân bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 13. Năng lượng chủ yếu được tạo ra từ quá trình hô hấp tế bào là

- A. NADH
- B. ATP
- C. ADP
- D. FADH₂

Phương pháp giải:

Năng lượng chủ yếu được tạo ra từ quá trình hô hấp tế bào là ATP.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 14. Sinh sản theo lối nảy chồi xảy ra ở vi sinh vật nào sau đây?

- A. Xạ khuẩn.
- B. Nấm men.
- C. Trùng khuẩn.
- D. Tảo lục.

Phương pháp giải:

Sinh sản theo lối nảy chồi xảy ra ở vi sinh vật như nấm men, vi khuẩn màu tía

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 15. Trong các đặc điểm sau đây, có bao nhiêu đặc điểm đúng với vi sinh vật?

- (1) Phân bố rộng.
- (2) Sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.
- (3) Kích thước nhỏ.
- (4) Cơ thể đơn bào hoặc đa bào.

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Phương pháp giải:

Vi sinh vật có kích thước rất nhỏ bé, cấu tạo cơ thể có thể đơn bào hoặc đa bào; phân bố rộng và khả năng thích nghi cao; tốc độ sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 16. Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 48$, 1 tế bào sinh dưỡng của loài này nguyên phân liên tiếp 5 lần tạo các tế bào con. Tổng số nhiễm sắc thể đơn trong tất cả các tế bào con là

- A. 3072. B. 1536. C. 240. D. 768.

Phương pháp giải:

Mỗi tế bào sinh dưỡng sau khi kết thúc 1 lần nguyên phân sẽ tạo ra 2 tế bào con giống hệt với tế bào mẹ và có bộ NST được giữ nguyên ($2n$).

Số lượng tế bào con được tạo ra sau k lần nguyên phân được tính là: 2^k (tế bào).

Lời giải chi tiết:

Số NST đơn trong tất cả các tế bào con sau 5 lần NP là: $48 \cdot 2^5 = 1536$ (NST đơn).

Đáp án B.

Câu 17. Vi sinh vật hoá tự dưỡng cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon chủ yếu từ

- A. ánh sáng và CO_2 . B. ánh sáng và chất hữu cơ.
C. chất vô cơ và CO_2 . D. chất hữu cơ.

Phương pháp giải:

Vi sinh vật hoá tự dưỡng cần nguồn năng lượng và nguồn cacbon chủ yếu từ chất vô cơ và CO_2 .

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 18. Bảng dưới đây cho ta biết 1 số thông tin về tạo giống bằng công nghệ tế bào:

Cột A	Cột B
1. Nuôi cấy hạt phấn	a) Tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen
2. Lấy tế bào sinh dưỡng	b) Cần phải loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai
3. Nuôi cấy mô tế bào	c) Cần xử lí chất Colchicine gây lưỡng bội hóa tạo cây lưỡng bội
4. Cấy truyền phôi	d) Kỹ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi

Trong các phương án dưới đây, phương án nào có tổ hợp ghép đôi đúng?

- A. 1 – a; 2 – b; 3 – c; 4 – d. B. 1 – c; 2 – b; 3 – a; 4 – d
C. 1 – c; 2 – a; 3 – c; 4 – d. D. 1 – b; 2 – a; 3 – c; 4 – d.

Phương pháp giải:

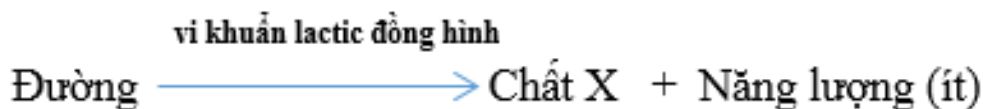
Trong các thành tựu của công nghệ tế bào:

- Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh: cần xử lí chất colchicine để tạo ra cây lưỡng bội.
- Lai tế bào sinh dưỡng: cần loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai.
- Nuôi cấy mô tế bào giúp tạo ra quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen.
- Cây truyền phôi là kĩ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi nhỏ và cấy vào tử cung của nhiều con cái.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 19. Trong sơ đồ chuyển hoá sau đây. Chất X là?



- A. rượu êtilic B. axit lactic C. axit xitric D. axit axêtic

Phương pháp giải:

Quá trình phân giải đường có sự tham gia của vi khuẩn lactic đồng hình gọi là quá trình lên men lactic. Chất X là axit lactic.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 20. Có bao nhiêu sinh vật có khả năng quang hợp?

- (1) Thực vật. (2) Tảo. (3) Vi khuẩn. (4) Giun dẹp.
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Phương pháp giải:

Sinh vật có khả năng quang hợp bao gồm: thực vật, tảo và một số loài vi khuẩn như vi khuẩn lam ...

Lời giải chi tiết:

Các ý đúng là ý 1, 2, 3.

Đáp án C.

Câu 21. Cây Pomato (cây lai giữa khoai tây và cà chua) được tạo ra bằng phương pháp:

- A. Cây truyền phôi
B. Nuôi cấy tế bào thực vật

C. Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh

D. Lai tế bào sinh dưỡng

Phương pháp giải:

Cây Pomato (cây lai giữa khoai tây và cà chua) được tạo ra bằng phương pháp lai tế bào sinh dưỡng của loài khoai tây và loài cà chua.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 22. Cho các nhận định về nguyên phân như sau:

(I) Nguyên phân là hình thức phân chia tế bào phổ biến ở sinh vật nhân thực, không có ở sinh vật nhân sơ.

(II) Quá trình nguyên phân chia thành 2 giai đoạn là phân chia nhân và phân chia tế bào chất.

(III) Không phải tất cả tế bào đều tham gia nguyên phân, tế bào chuyên hóa cao có thể không nguyên phân.

(IV) Ở sinh vật sinh sản sinh dưỡng, nguyên phân là hình thức sinh sản làm tăng đa dạng di truyền cho sinh vật.

Số lượng nhận định đúng là

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về quá trình nguyên phân để xác định các phát biểu chính xác.

Lời giải chi tiết:

Các nhận định đúng về quá trình nguyên phân là: I, II và III.

IV sai vì nguyên phân tạo ra các tế bào con giống với tế bào mẹ ban đầu nên không làm tăng sự đa dạng di truyền cho sinh vật.

Đáp án C.

Câu 23. Kiểu dinh dưỡng của vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu tía và màu lục

A. Quang tự dưỡng.

B. Hóa tự dưỡng.

C. Quang dị dưỡng

D. Hóa dị dưỡng.

Phương pháp giải:

Kiểu dinh dưỡng của vi khuẩn lam, tảo đơn bào, vi khuẩn lưu huỳnh màu tía và màu lục là quang tự dưỡng, sử dụng năng lượng từ ánh sáng mặt trời và nguồn cacbon từ CO₂.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 24. Trong quá trình quang hợp, oxi phân tử được tạo ra tại

- A. pha sáng, ở chất nền lục lạp
 B. Pha sáng, màng tilacôit
 C. pha tối, ở chất nền lục lạp
 D. Pha tối, màng tilacôit

Phương pháp giải:

Trong quá trình quang hợp, oxi phân tử được tạo ra tại pha sáng, ở màng tilacôit.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 25. Mục đích của việc cho thêm nấm men khi làm bánh bao là gì ?

- A. Để bánh bao bảo quản được lâu hơn
 B. Để bánh bao có màu trắng
 C. Để bánh bao bông xốp hơn
 D. Để bánh bao có vị ngọt đậm

Phương pháp giải:

Mục đích của việc cho thêm nấm men khi làm bánh bao bông xốp hơn vì nấm men sẽ lên men tạo khí CO_2 , khi hấp bánh sẽ nở to, xốp.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 26. Đối với sinh vật nhân thực đơn bào, nguyên phân là cơ chế

- A. sinh sản.
 B. sinh trưởng và phát triển.
 C. tái sinh mô.
 D. tạo giao tử.

Phương pháp giải:

Đối với sinh vật nhân thực đơn bào, nguyên phân là cơ chế sinh sản của cơ thể.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 27. Người ta chia vi sinh vật thành 4 nhóm: ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt và ưa siêu nhiệt dựa vào ảnh hưởng của yếu tố nào tới quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật?

- A. Nhiệt độ
 B. Ánh sáng
 C. Độ ẩm
 D. Độ pH

Phương pháp giải:

Người ta chia vi sinh vật thành 4 nhóm: ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt và ưa siêu nhiệt dựa vào ảnh hưởng của yếu tố nhiệt độ.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 28. Vì sao khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối pha 5 - 10 phút?

- A. Vì nước muối gây co nguyên sinh vi sinh vật không phân chia được.
- B. Vì nước muối làm vi sinh vật phát triển.
- C. Vì nước muối gây phản co nguyên sinh làm cho vi sinh vật bị vỡ ra.
- D. Vì nước muối làm vi sinh vật chết lập tức.

Phương pháp giải:

Khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối pha 5 - 10 phút vì nước muối gây co nguyên sinh vi sinh vật không phân chia được.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Phản tự luận (3 điểm)

Câu 1. Khi đi ngang qua một cánh đồng trồng cây chuối, người ta có thể dễ dàng phát hiện ra đó có phải là những cây chuối nuôi cấy mô hay không. Em hãy giải thích tại sao.

Phương pháp giải:

Khi đi ngang qua một cánh đồng trồng cây chuối, người ta có thể dễ dàng phát hiện ra đó có phải là những cây chuối nuôi cấy mô hay không do sự đồng nhất về đặc điểm hình thái, sinh lý của các cây này.

Lời giải chi tiết:

Các giống cây được tạo ra nhờ nuôi cấy mô có thường sạch bệnh và có tính đồng nhất cao về mặt di truyền.

Do đó, đặc điểm hình thái, sinh lý của các cây chuối trồng trên cùng một cánh đồng, được hưởng cùng điều kiện chăm sóc sẽ rất tương đồng với nhau, giúp người ta có thể dễ dàng phát hiện ra đó có phải là những cây chuối nuôi cấy mô hay không.

Câu 2. Nếu tế bào đang phân chia được xử lý bởi hóa chất colchicine có chức năng ức chế sự hình thành vi ống trong hệ thống thoi phân bào thì hậu quả sẽ như thế nào?

Phương pháp giải:

Thoi phân bào có vai trò giúp NST phân li đồng đều về 2 cực của tế bào trong quá trình phân bào.

Lời giải chi tiết:

Nếu tế bào đang phân chia được xử lí bởi hóa chất colchicine có chức năng ức chế sự hình thành vi ống trong hệ thống thoi bào thì hậu quả sẽ là sự phân chia không đồng đều của các NST về các tế bào con, cuối cùng dẫn đến đột biến đa bội hóa. Ví dụ, từ tế bào $2n$ trải qua quá trình nguyên phân trong điều kiện trên thì sẽ cho ra 1 tế bào con có bộ NST là $4n$ (tứ bội), một tế bào không có NST nào.