

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ II****Môn: Sinh học****Tổng hợp kiến thức của 3 bộ sách: Kết nối tri thức, Cánh diều, Chân trời sáng tạo****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ cuối học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh học 10.
- 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, dàn trải tất cả các chương của cuối học kì II – chương trình Sinh học.

**A. NỘI DUNG ÔN TẬP****Chủ đề 1: Chu kì tế bào và phân bào**

- Chu kì tế bào và nguyên phân
- Giảm phân
- Công nghệ tế bào

**Chủ đề 2: Sinh học vi sinh vật**

- Sự đa dạng và phương pháp nghiên cứu vi sinh vật.
- Trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật.
- Vai trò và ứng dụng của vi sinh vật.

**Chủ đề 3: Virus**

- Khái quát về virus.
- Một số bệnh do virus và các thành tựu nghiên cứu ứng dụng virus.

**B. BÀI TẬP****Phần 1. Trắc nghiệm****Câu 1:** Nảy chồi là hình thức sinh sản vô tính không có ở:

- A. xạ khuẩn
- B. vi khuẩn quang dưỡng màu tía
- C. nấm men rượu
- D. thủy tức

**Câu 2:** Nhóm chất nào dưới đây có khả năng làm bất hoạt protein?

- A. Hợp chất bạc
- B. Formadehyde
- C. Hợp chất thủy ngân
- D. Tất cả các đáp án

**Câu 3:** Nhận định nào sau đây đúng về vi sinh vật?

- A. Tất cả vi sinh vật là những cơ thể đa bào nhân thực nhỏ bé
- B. Tất cả vi sinh vật đều thuộc cùng một nhóm phân loại
- C. Phần lớn vi sinh vật hấp thụ, sinh trưởng và sinh sản chậm
- D. Vi sinh vật có khả năng chuyển hóa chất nhanh.

**Câu 4:** Từ một tế bào  $2n$  của sinh vật nhân thực sau khi kết thúc quá trình giảm phân bình thường tạo ra các tế bào con, trong đó mỗi tế bào có bộ NST:

- A.  $2n$  kép
- B.  $n$  đơn
- C.  $2n$  đơn
- D.  $n$  kép

**Câu 5:** Trong nuôi cấy không liên tục, ở pha nào có số lượng tế bào sinh ra nhiều hơn lượng tế bào chết đi?

- A. Suy vong
- B. Lũy thừa
- C. Tiềm phát
- D. Cân bằng

**Câu 6:** Chất nào dưới đây không được dùng để thanh trùng nước máy, nước bể bơi và dùng trong công nghiệp thực phẩm?

- A. Cloramin
- B. Natri hipoclorit
- C. Rượu iodine
- D. Cả A, B, C

**Câu 7:** “Vi khuẩn thích nghi với môi trường sống, số lượng tế bào trong quần thể chưa tăng, enzyme cảm ứng được hình thành để phân giải cơ chất” là những đặc điểm của giai đoạn nào trong nuôi cấy không liên tục?

- A. Lũy thừa
- B. Cân bằng
- C. Tiềm phát
- D. Suy vong

**Câu 8:** Ánh sáng đặc biệt quan trọng với vi khuẩn nào dưới đây?

- A. Vi khuẩn oxy hóa lưu huỳnh
- B. Vi khuẩn lactic
- C. Vi khuẩn lam
- D. Vi khuẩn nitrate hóa

**Câu 9:** Gai glycoprotein là cấu trúc có ở thành phần nào của virus sợi?

- A. Vỏ ngoài
- B. Lõi nucleic acid
- C. Nucleocapsid
- D. Vỏ capsid

**Câu 10:** Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi sinh vật nào sau đây?

- A. Vi khuẩn nitrate hoá
- B. Vi khuẩn lactic
- C. Nấm mucor
- D. Vi khuẩn lam

**Câu 11:** Thành phần nào sau đây của tế bào vi khuẩn quyết định kết quả nhuộm Gram?

- A. Màng tế bào
- B. Lông và roi
- C. Lông nhung và pili
- D. Peptidoglycan

**Câu 12:** Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở giai đoạn nào của quá trình giảm phân?

- A. Kì đầu II
- B. Kì cuối I
- C. Kì giữa II
- D. Kì đầu I

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về “nhân tố sinh trưởng”?

- A. Là chất hữu cơ có hàm lượng thấp nhưng rất cần thiết cho sự sinh trưởng của vi sinh vật, chỉ có chúng mới tổng hợp được.
- B. Mọi vi sinh vật đều không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.
- C. Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.
- D. Khi thiếu nhân tố sinh trưởng, vi sinh vật sẽ tổng hợp để bù đắp lượng thiếu đó.

**Câu 14:** Đặc điểm nào trong những đặc điểm sau là đặc trưng chung của vi sinh vật?

- 1) Tốc độ trao đổi chất nhanh
- 2) Sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn ở thực vật và động vật
- 3) Cấu tạo cơ thể phức tạp
- 4) Tốc độ trao đổi chất chậm

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

**Câu 15:** Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm nào sau đây?

- A. Tổng hợp và phân giải các chất nhanh  
B. Đa dạng di truyền.  
C. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.  
D. Sinh trưởng nhanh,

**Câu 16:** Hiện nay trên thị trường có các loại bột giặt sinh học. Bột giặt sinh học được hiểu theo nghĩa nào sau đây?

- A. Có chất tẩy rửa tổng hợp  
B. Chứa enzyme và nhiều chất tẩy rửa khác nhau.  
C. Chứa một loạt nhiều enzyme từ vi sinh vật  
D. Chứa một loại chất tẩy rửa đặc thù.

**Câu 17:** Những đại diện nào sau đây sử dụng hình thức dinh dưỡng hóa tự dưỡng?

- 1) Vi khuẩn nitrate hóa
- 2) Nấm men
- 3) Vi khuẩn lam
- 4) Trùng roi
- 5) Vi khuẩn oxy hóa hydrogen

- A. 3  
B. 5

C. 2

D. 4

**Câu 18:** Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha:

A. lũy thừa

B. suy vong

C. tiềm phát

D. cân bằng

**Câu 19:** Vì sao vi khuẩn sinh trưởng nhanh với tốc độ lớn nhất và không đổi trong pha lũy thừa ở nuôi cấy không liên tục?

A. Vì chất dinh dưỡng được bổ sung liên tục.

B. Vì con người không lấy ra dịch nuôi cấy.

C. Vì số lượng vi khuẩn sinh ra nhiều hơn số lượng vi khuẩn chết đi.

D. Vì vi khuẩn đã làm quen được môi trường, nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều.

**Câu 20:** Phage T4 có thụ thể nằm ở

A. vỏ capsid.

B. glycoprotein.

C. lõi nucleic acid.

D. đầu tận cùng của lông đuôi.

**Câu 21:** Sinh vật nào sau đây không làm lây virus từ cây bệnh sang cây khỏe?

A. Côn trùng.

B. Động vật ăn thực vật.

C. Động vật ăn thịt.

D. Nấm.

**Câu 22:** Để hạn chế sự lây truyền virus cúm A từ động vật sang người, không sử dụng biện pháp nào sau đây?

A. Ăn chín, uống sôi, rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn.

B. Không mua bán các loại gia súc, gia cầm không rõ nguồn gốc.

C. Khi phát hiện gia cầm ốm, chết; cần giết mổ và sử dụng ngay để tránh lãng phí.

D. Khu chuồng trại chăn nuôi phải sạch sẽ, có hàng rào cách li với những loài hoang dã.

**Câu 23:** Đâu không phải là ứng dụng của quá trình tổng hợp amino acid và protein ở vi sinh vật?

- A. Sản xuất glutamic acid nhờ vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum*.
- B. Sản xuất lysine nhờ vi khuẩn *Brevibacterium flavum*.
- C. Sản xuất protein nhờ nấm men *S. cerevisiae*.
- D. Sản xuất nhựa sinh học nhờ vi khuẩn *Bacillus cereus* hay *Cupriavidus necator*.

**Câu 24:** Hình thức sinh sản nào dưới đây chỉ có ở vi sinh vật nhân thực?

- A. Phân đôi.
- B. Nảy chồi.
- C. Hình thành bào tử vô tính.
- D. Hình thành bào tử tiếp hợp.

**Câu 25:** Virus chui vào tế bào sau đó cởi vỏ để giải phóng nucleic acid vào tế bào chất xảy ra ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Hấp phụ
- B. Xuyên nhập
- C. Sinh tổng hợp
- D. Giải phóng

**Câu 26:** Kiểu chuyển hóa vật chất nào sau đây sinh ra nhiều ATP nhất?

- A. Lên men
- B. Hô hấp hiếu khí hoàn toàn
- C. Hô hấp hiếu khí không hoàn toàn
- D. Hô hấp kỵ khí

**Câu 27:** Vi sinh vật có thể bị hấp thụ được chất hữu cơ có kích thước phân tử lớn như protein, tinh bột, lipid, cellulose bằng cách nào?

- A. Nhập bào
- B. Khuếch tán trực tiếp qua màng sinh chất
- C. Vận chuyển qua các kênh trên màng
- D. Tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Một số vi sinh vật được dùng trong lên men thực phẩm.
- B. Vi sinh vật có hại gây bệnh cho con người, vật nuôi và con người.
- C. Vi sinh vật vừa có lợi, vừa có hại cho con người.
- D. Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lý ô nhiễm môi trường.

**Câu 29:** Thành phần nào sau đây của tế bào vi khuẩn quyết định kết quả nhuộm Gram?

- A. Màng tế bào
- B. Lông và roi
- C. Lông nhung và pili
- D. Peptidoglycan

**Câu 30:** Phương thức sinh sản vô tính phổ biến nhất ở vi sinh vật là:

- A. Phân đôi
- B. Nảy chồi
- C. Sinh sản bằng bào tử
- D. Trinh sinh

## Phần 2. Tự luận

**Câu 1:** Hãy nêu khái niệm và các đặc điểm của virus.

**Câu 2:** Nêu những thành tựu của công nghệ tế bào mà em biết.

**Câu 3:** Phân biệt phương thức lây truyền ngang và lây truyền dọc của virus trên người và động vật.

**Câu 4:** Tại sao những người bị hội chứng HIV-AIDS thường dễ mắc các bệnh như lở loét da và tiêu chảy?

**Câu 5:** Hãy nêu một số thành tựu về ứng dụng virus để sản xuất chế phẩm sinh học. Cho biết cơ sở khoa học, quy trình công nghệ của các ứng dụng đó.

**Câu 6:** Biến thể của virus là gì? Vì sao virus có nhiều biến thể?

**Câu 7:** Các NST co xoắn cực đại và tập trung ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào vào kì giữa có ý nghĩa gì? Nếu các NST không co xoắn lại mà vẫn ở dạng sợi mảnh thì điều gì sẽ xảy ra khi các NST phân li ở kì sau?

**Câu 8:** Nêu những lợi ích và tác hại của quá trình phân giải các chất nhờ vi sinh vật.

**Câu 9:** Thế nào là công nghệ tế bào động vật? Nêu nguyên lí và một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật.

**Câu 10:** Quá trình phân chia liên tiếp của một nhóm tế bào người ( $2n = 46$ ) đã tạo ra tất cả 2576 NST ở thế hệ cuối cùng. Biết rằng trong quá trình này môi trường đã cung cấp nguồn nguyên liệu tương đương với 2254 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Số tế bào ban đầu và số lần phân chia của chúng lần lượt là?