

TRƯỜNG THPT SỐ 1 TÔN ĐỨC THẮNG
TỔ LÍ - HOÁ – SINH - CN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA LẠI MÔN SINH HỌC 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

Bài 13 – Chu kì tế bào và nguyên phân

1. Chu kì tế bào

- Chu kì tế bào là một vòng tuần hoàn các hoạt động sống xảy ra trong 1 TB từ khi tế bào được hình thành đến khi tế bào phân chia thành tế bào mới.
- Chu kì tế bào gồm 2 giai đoạn: kì trung gian (chiếm phần lớn thời gian) và quá trình nguyên phân.

2. Ung thư và cách phòng tránh

- Nguyên nhân: Chu kì tế bào mất kiểm soát gây rối loạn phân bào
- Phân loại: Ung thư ác tính và ung thư lành tính.
- Cách phòng tránh: Không sử dụng chất kích thích, thực hiện tiêm chủng, chế độ ăn uống hợp lí.....

Bài 14: Giảm phân

1. Sự phát sinh giao tử

- Các tế bào con được sinh ra từ quá trình giảm phân sẽ trải qua quá trình phát sinh giao tử hình thành giao tử đực và giao tử cái.
- + Kết quả của quá trình quá trình phát sinh giao tử đực: 1 TB mẹ ($2n$) sau giảm phân tạo thành 4 tế bào → 4 Tinh trùng (n).
- + Kết quả của quá trình quá trình phát sinh giao tử cái: 1 TB mẹ ($2n$) sau giảm phân tạo thành 4 tế bào → 1 trứng (n) + 3 thể cực (tiêu biến)

2. Sự thụ tinh

Thụ tinh là quá trình giao tử đực đơn bội (n) kết hợp với giao tử cái đơn bội (n) tạo nên hợp tử lưỡng bội ($2n$). Hợp tử có bộ NST $2n$, gấp đôi so với giao tử (n) và bằng với tế bào sinh dưỡng của cơ thể bố mẹ.

Bài 16: Công nghệ tế bào

1. Công nghệ tế bào

- CNTB bao gồm Công nghệ tế bào thực vật và Công nghệ tế bào động vật.

2. Nguyên lí công nghệ tế bào

- Tính toàn năng: Là khả năng một TB phân chia, phát triển thành mô, cơ quan, cơ thể hoàn chỉnh trong môi trường thích hợp.
- Biệt hóa: Là quá trình một tế bào biến đổi thành một loại tế bào mới, có tính chuyên hóa về cấu trúc và chức năng; từ đó phân hóa thành các mô, cơ quan đặc thù trong cơ thể.
- Phản biệt hóa: Là quá trình kích hoạt tế bào đã biệt hóa thành TB mới giảm hoặc không còn tính chuyên hóa về cấu trúc và chức năng.

Bài 17 – Vi sinh vật và các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật

1. Khái niệm vi sinh vật

- Khái niệm: Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, không nhìn thấy bằng mắt thường mà chỉ quan sát được dưới kính hiển vi, phân bố trong tất cả các môi trường.
- Bao gồm các nhóm: giới khởi sinh (vi khuẩn + vi khuẩn cổ), giới nguyên sinh (động vật nguyên sinh) và giới nấm (vi nấm)

2. Các kiểu dinh dưỡng: 4 kiểu dinh dưỡng

- Quang tự dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn cacbon là CO_2 .
- Hóa tự dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là chất vô cơ và nguồn cacbon là CO_2 .
- Quang dị dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn cacbon là chất hữu cơ.
- Hóa dị dưỡng: vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là chất hữu cơ và nguồn cacbon là chất hữu cơ.

Bài 18 – Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật

1. Các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn

- Sự sinh trưởng của Vi khuẩn trong môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng, không rút bớt sản phẩm và chất thải trong suốt quá trình nuôi (hệ kín – nuôi cấy không liên tục) gồm 4 pha:
- Pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng, pha suy vong.
- Ứng dụng: muối dưa, muối cà....

2. Các hình thức sinh sản ở vi sinh vật

- + VSV nhân sơ: Phân đôi (Trùng roi, trùng giày, trùng biến hình), nảy chồi (vi khuẩn màu tía), sinh sản bằng bào tử (xạ khuẩn)
- + VSV nhân thực: Phân đôi và nảy chồi (nấm men rượu), sinh sản bằng bào tử vô tính (nấm mốc), sinh sản bằng bào tử hữu tính (nấm men rượu, tảo lục).

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

a. Yếu tố hóa học

* Nguồn dinh dưỡng

- Các nguyên tố đại lượng như C, H, O, N, S, P, Na, K, Ca,... là nguồn dinh dưỡng chủ yếu giúp vi sinh vật tổng hợp nên các chất tham gia cấu tạo và các hoạt động sống của tế bào.
- Các nguyên tố vi lượng như Fe, Zn, Cu,... được vi sinh vật sử dụng với lượng nhỏ, chúng là thành phần quan trọng của nhiều enzyme, các vitamin,...

* Các chất hoá học khác

- Mỗi vi sinh vật sinh trưởng tốt trong khoảng pH thích hợp: Nhóm ưa trung tính: Vi khuẩn + Nguyên sinh vật; Nhóm ưa acid: Nấm; Nhóm ưa kiềm: Vi sinh vật sống ở nước mặn

b. Các yếu tố vật lí

- Mỗi vi sinh vật chỉ có thể sinh trưởng được trong dải nhiệt độ thích hợp.
- Dựa vào sự ảnh hưởng của nhiệt độ, VSV được chia thành 4 nhóm: VSV lạnh, VSV ưa ấm; VSV ưa nhiệt, VSV ưa siêu nhiệt.
- Hầu hết các vi sinh vật sinh trưởng tốt ở nhiệt độ thường (20 – 45)⁰C.
- Phần lớn vi sinh vật thích ứng sinh trưởng ở độ ẩm trên 90 %. Một số ít các vi sinh vật như xạ khuẩn, nấm sợi có khả năng sinh trưởng ở độ ẩm thấp dưới 90 %.

c. Các yếu tố sinh học

- Sinh trưởng của vi sinh vật còn chịu ảnh hưởng của các yếu tố sinh học từ các **vi sinh vật, thực vật và động vật** sống trong cùng môi trường với chúng.

d. Thuốc kháng sinh

- **Thuốc kháng sinh** là chế phẩm có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế đặc hiệu sự sinh trưởng của một hoặc một vài nhóm vi sinh vật.
- Thuốc kháng sinh được dùng điều trị các bệnh nhiễm trùng ở người, động vật và thực vật.

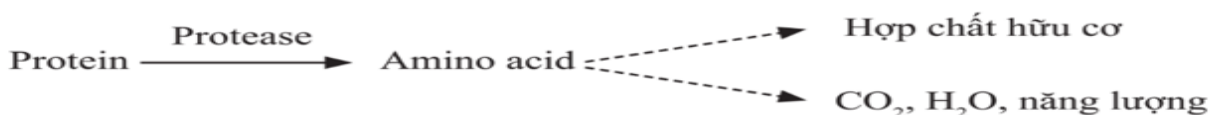
Bài 19 – Quá trình tổng hợp, phân giải các chất ở vi sinh vật và ứng dụng

I. Quá trình tổng hợp ở vi sinh vật

- Một số VSV có khả năng quang tổng hợp tạo ra chất hữu cơ và giải phóng O₂ vào khí quyển
- VSV có khả năng tổng hợp các đại phân tử như: protein, polysaccharide và lipid làm nguyên liệu xây dựng TB và dự trữ năng lượng cho TB. Con người có thể sử dụng quá trình này để sản xuất protein, polymer sinh học hoặc dầu diesel sinh học.
- VSV có khả năng tổng hợp enzyme phân giải các đại phân tử như protein, polysaccharide. Con người ứng dụng quá trình này để làm nước tương, nước mắm, lên men rượu,.....

II. Quá trình phân giải ở vi sinh vật.

- Phân giải protein:



Ứng dụng: Phân giải protein trong đậu tương, cá làm nước tương, nước mắm.

- Phân giải polysaccharide:



Ứng dụng: Phân hủy xác thực vật, lên men lactic để làm sữa chua, sản xuất acid lactic, muối chua rau, củ, quả.

Bài 20 – Thành tựu của công nghệ vi sinh vật và ứng dụng của vi sinh vật.

- Khái niệm: CN vi sinh vật là ngành khoa học nghiên cứu và ứng dụng các VSV trong công nghiệp sản xuất các sản phẩm phục vụ đời sống con người.
- Cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV vào thực tiễn: dựa trên khả năng phân giải, tổng hợp các chất; khả năng sinh trưởng nhanh, khả năng sống trong các điều kiện khác nghiệt của một số VSV.

Bài 21 – Khái niệm, cấu tạo và chu trình nhân lên của virus.

1. Khái niệm virus:

- Là dạng sống chưa có cấu tạo tế bào, có kích thước rất nhỏ - đường kính khoảng 20 - 300nm, sống kí sinh nội bào bắt buộc trong TB của sinh vật.
- Ví dụ: Virus HIV, cúm A, SAR – CoV2, Viêm gan B,.....

2. Cấu tạo của virus

- Lõi: là phân tử nucleic acid, có thể là DNA hoặc RNA, ở dạng mạch đơn hoặc mạch kép.
- Vỏ protein (vỏ capsid): cấu tạo bởi các đơn vị protein. Phức hợp gồm lõi và vỏ capsid được gọi chung là nucleocapsid.
- Vỏ ngoài: có ở một số virus, được cấu tạo gồm màng lipid kép và protein. Trên mặt vỏ ngoài có các gai glycoprotein có tính năng kháng nguyên và giúp virut bám lên bề mặt tế bào chủ.
- Virus không có lớp vỏ ngoài gọi là virus trần.

3. Chu trình nhân lên của virus

- Bám dính (hấp phụ): Virus bám lên bề mặt tế bào chủ nhờ các thụ thể thích hợp với thụ thể của tế bào chủ.
- Xâm nhập:
 - + Virus trần: đưa trực tiếp vật chất di truyền vào tế bào chủ để lại vỏ bên ngoài.
 - + Virus có vỏ ngoài: đưa cả phức hợp nucleocapsid hoặc cả virus vào TB chủ, sau đó loại bỏ vỏ để giải phóng vật chất di truyền.
- Sinh tổng hợp: virus sử dụng enzyme và nguyên liệu nội bào của TB chủ để tổng hợp nucleic acid và các phân tử protein..
- Lắp ráp: Lõi chứa hệ gene + Vỏ protein → virus hoàn chỉnh.
- Giải phóng: virus phá vỡ TB để ô ạt chui ra ngoài.

Bài 22 – Phương thức lây truyền, cách phòng chống và ứng dụng của virus

1. Phương thức lây truyền bệnh trên người và động vật

a. Truyền ngang:

- Qua đường hô hấp: sol khí chứa virus bắn ra khi ho hoặc hắt hơi.
- Qua đường tiêu hóa: chủ yếu qua thức ăn và nước uống
- Qua vết trầy xước trên cơ thể, qua đường máu
- Qua quan hệ tình dục, hôn nhau hay qua đồ dùng hàng ngày,...
- Qua vật trung gian (động vật cắn hoặc côn trùng đốt)

b. Truyền dọc:

- Là phương thức truyền từ mẹ sang con qua nhau thai, khi sinh nở hay qua sữa mẹ.

2. Cách thức phòng, chống virus gây bệnh

*Phòng bệnh

- Tiêm vaccine cho người và động vật; Sử dụng thuốc kháng sinh đúng liều lượng.
- Không dùng chung đồ dùng cá nhân, không dùng chung bơm kim tiêm.
- Kiểm soát vật trung gian có nguy cơ truyền bệnh.
- Giữ gìn vệ sinh cá nhân và cộng đồng; Ăn uống đủ chất, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
- Luyện tập thể dục thể thao.

* Chống bệnh

- Miễn dịch không đặc hiệu là miễn dịch tự nhiên mang tính bẩm sinh, ngăn cản mầm bệnh xâm nhập vào TB và cơ thể. Các hình thức miễn dịch không đặc hiệu: da, niêm mạc, nước mắt, đại thực bào.....
- Miễn dịch đặc hiệu xảy ra khi mầm bệnh (kháng nguyên) đã xâm nhập vào cơ thể và thể hiện tính đặc hiệu đối với từng mầm bệnh cụ thể.
- Hệ thống miễn dịch là hàng rào bảo vệ giúp cơ thể chống lại virus. Ngoài ra có thể sử dụng thuốc để chống virus.

DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN



NGUYỄN THỊ THU THẢO

Tam Giang, ngày 22 tháng 6 năm 2026
GIÁO VIÊN SOẠN



NGUYỄN THỊ BÍCH TÂM

DUYỆT CỦA LÃNH ĐẠO

LÊ HỮU HẢI