

TRƯỜNG THPT BÙI HỮU NGHĨA
TỔ SINH – KTNN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: SINH HỌC 10
Thời gian làm bài: 45 phút

I. Hình thức kiểm tra

- Hình thức: 3 phần
- + Phần I (4 điểm). Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có 16 câu, mỗi câu 0,25 điểm.
- + Phần II (3 điểm). Trắc nghiệm đúng sai có 3 câu, mỗi câu 1 điểm.
- + Phần III (3 điểm). Tự luận
- Học sinh làm bài kiểm tra trực tiếp trên giấy.

II. Nội dung: Từ bài 1 đến hết bài 12.

Bài 1: Giới thiệu khái quát chương trình môn sinh học

- Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học
- Trình bày được mục tiêu môn Sinh học.
- Phân tích được vai trò của sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế – xã hội; vai trò sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu.
- Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai
- Kể được tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học. Trình bày được các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông

Bài 2. Các phương pháp nghiên cứu học tập môn Sinh học

- Trình bày và vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học.
- + Phương pháp quan sát.
- + Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm (các kĩ thuật phòng thí nghiệm).
- + Phương pháp thực nghiệm khoa học.
- Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.
- Trình bày và vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu:
 - + Quan sát: logic thực hiện quan sát; thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát.
 - + Xây dựng giả thuyết.
 - + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm.
 - + Điều tra, khảo sát thực địa.
 - + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu.
- Giới thiệu được phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học.

Bài. 3 Các cấp độ tổ chức của thế giới sống

- Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống.
- Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống.
- Dựa vào sơ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.
- Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống

Bài 4. Khái quát về tế bào

- Nêu được khái quát học thuyết tế bào.
- Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.

Bài 5. Các nguyên tố hóa học và nước

- Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P).
- Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào.
- Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau).
- Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước, từ đó quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.

Bài 6. Chủ đề các phân tử sinh học trong tế bào

- Nêu được khái niệm phân tử sinh học.
- Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid.
- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh học.
- Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể.
- Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lí; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm).

Bài 7. Xác định một số thành phần hóa học của tế bào

- Lựa chọn đúng thuốc thử để nhận biết các thành phần hóa học trong tế bào.
- Giải thích kết quả các thí nghiệm xác định sự có mặt của glucose, tinh bột, lipid, protein, các nguyên tố khoáng có trong tế bào.

Bài 8: Tế bào nhân sơ

- Trình bày được đặc điểm chung của tế bào nhân sơ;
- Nêu được các thành phần cấu tạo điển hình của trực khuẩn, cấu tạo vi khuẩn lam.
- Giải thích được mối quan hệ giữa kích thước tế bào và tỉ lệ S/V;
- Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ;
- Phân biệt được vi khuẩn Gram dương và vi khuẩn Gram âm;
- Trình bày được cơ sở khoa học của việc ứng dụng sự khác nhau giữa các loại vi khuẩn trong y học.
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Dựa vào mối quan hệ giữa kích thước tế bào và tỉ lệ S/V để giải thích được một số vấn đề thực tiễn. Tính được số lượng tế bào vi khuẩn được sinh ra trong khoảng thời gian xác định.

Bài tập : Ở vi khuẩn Escherichia coli (E. coli), cứ sau 20 phút tế bào sẽ phân chia một lần, từ một tế bào cho hai tế bào con. Hãy tính số lượng vi khuẩn được tạo thành sau 5 giờ, từ đó, nhận xét và giải thích về tốc độ sinh trưởng của vi khuẩn E. coli.

Hướng dẫn giải: Áp dụng công thức:

Số tế bào tạo thành = số tế bào ban đầu $\times 2^n$, với n là số lần phân chia

- Thời gian phân thế hệ là 20 phút, vậy trong 5 giờ có 15 lần phân chia.
- Số lượng vi khuẩn E.coli được tạo thành là $1 \times 2^{15} = 32\,768$ (tế bào). Tốc độ sinh trưởng của E.coli rất nhanh là do tỉ lệ S/V lớn, giúp tế bào trao đổi chất với môi trường một cách nhanh chóng

Bài 9 : Tế bào nhân thực

- Trình bày cấu trúc và chức năng của các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân thực.
- Nêu cấu tạo và chức năng của tế bào chất (Cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào chất)
- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào; cấu tạo và chức năng của màng sinh chất.
- Lập bảng So sánh được cấu tạo tế bào thực vật và động vật, tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.
- Vận dụng những hiểu biết về tế bào nhân thực, giải thích được một số vấn đề như sự khác biệt về cấu trúc của các loại tế bào để phù hợp với chức năng.

Bài 10: Thực hành Quan sát tế bào.

- Vẽ và chú thích được các thành phần của tế bào thực vật và tế bào động vật, tế bào nhân sơ (vi khuẩn lam).

Bài 11: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất

- Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.
- Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất (vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động). Nêu được ý nghĩa của các hình thức vận chuyển và lấy ví dụ minh họa.
- Trình bày được cơ thể và ý nghĩa của quá trình xuất, nhập bào; Lấy được ví dụ minh họa quá trình xuất, nhập bào ở sinh vật.
- Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà,...).

* Giả sử nồng độ chất tan trong một tế bào nhân tạo (có màng sinh chất như ở tế bào sống) gồm 0,06 M saccharose và 0,04 M glucose. Đặt tế bào nhân tạo trong một ống nghiệm chứa dung dịch gồm 0,03 M saccharose 0,02 M glucose và 0,01 M fructose. Hãy cho biết:

- Kích thước của tế bào sẽ thay đổi như thế nào? Giải thích.
- Chiều vận chuyển của glucose và fructose qua màng.

Hướng dẫn giải

- Kích thước của tế bào sẽ tăng lên.
- Giải thích: Nồng độ chất tan bên trong tế bào là (0,06 M + 0,04 M) cao hơn nồng độ chất tan ở môi trường bên ngoài tế bào là (0,03 M + 0,02 M + 0,01 M) → Môi trường trong ống

nghiệm là môi trường nhược trương → Nước sẽ đi từ môi trường vào trong tế bào và làm kích thước của tế bào sẽ tăng lên.

b) Chiều vận chuyển của glucose và fructose qua màng:

+ Glucose: đi từ trong tế bào ra ngoài do nồng độ glucose trong tế bào cao hơn ở ngoài môi trường.

+ Fructose: đi từ ngoài vào trong tế bào do nồng độ fructose ở ngoài môi trường cao hơn ở trong tế bào.

Bài 12 : Thực hành sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất

- Giải thích hiện tượng co, phản co nguyên sinh ở tế bào thực vật.

- Giải thích kết quả thí nghiệm tính thấm chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.

- Giải thích hiện tượng teo bào tan bào ở tế bào động vật.

MỘT SỐ CÂU HỎI TỰ LUẬN ÔN TẬP

Câu 1: Tên gọi “tế bào nhân sơ” xuất phát từ đặc điểm nào của tế bào?

Câu 2: So sánh đặc điểm của thành tế bào vi khuẩn gram âm và vi khuẩn gram dương theo các tiêu chí trong bảng sau:

Tiêu chí	Vi khuẩn gram âm	Vi khuẩn gram dương
Màng ngoài bao bọc		
Lớp peptidoglycan cấu trúc thành tế bào		
Màu của thành tế bào sau nhuộm gram		

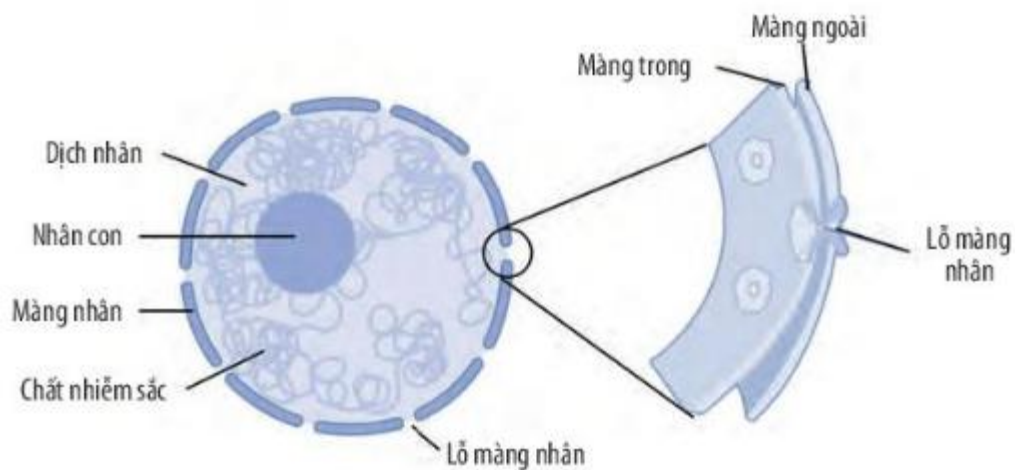
Câu 3: Dựa vào tính kháng nguyên ở bề mặt tế bào, hãy cho biết bệnh do vi khuẩn Gram dương hay vi khuẩn Gram âm gây ra sẽ nguy hiểm hơn. Tại sao?

Câu 4: Liệt kê 5 bệnh do vi khuẩn gây ra và đề xuất biện pháp phòng tránh các bệnh đó.

Câu 5: So sánh cấu tạo tế bào thực vật và động vật theo mẫu bảng sau.

Tiêu chí		Tế bào thực vật	Tế bào động vật
Giống nhau			
Khác nhau	Thành tế bào		
	Trung thể		
	Lục lạp		
	Không bào		

Câu 6: Dựa vào Hình 9.3, hãy cho biết:



Hình 9.3. Cấu tạo nhân tế bào

- Các đặc điểm của màng nhân.
- Vai trò của lỗ màng nhân.
- Những thành phần bên trong nhân tế bào.

Câu 7: Loại bỏ nhân của tế bào trứng thuộc cá thể A (a), sau đó, chuyển nhân từ tế bào soma của cá thể B (b) vào. Nuôi cấy tế bào chuyển nhân cho phát triển thành cơ thể mới. Cơ thể này mang phần lớn đặc điểm của cá thể nào? Tại sao?

Câu 8: Trình bày cấu tạo và chức năng của ti thể, lục lạp.

Câu 9: Hãy cho biết thế nào là vận chuyển thụ động. Quá trình này có cần sử dụng năng lượng không?

Câu 11: Hãy cho biết thế nào là nhập bào, xuất bào. Có những hình thức nhập bào nào? Sự khác nhau giữa những hình thức đó là gì?

Câu 12: Hãy cho biết thế nào là vận chuyển chủ động, quá trình vận chuyển chủ động gồm có những yếu tố nào tham gia và Sự vận chuyển chủ động có nghĩa gì?

Duyệt của TTCM

Nhóm giáo viên giảng dạy Sinh học 10 biên soạn

Nguyễn Thị Tuyết Linh

Nguyễn Thị Mai Phương

Trịnh Ngọc Kiều Trân.

Nguyễn Thị Kim Ngân.

