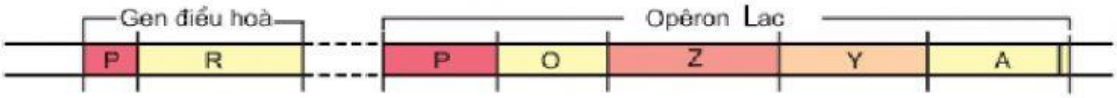
Họ và tên:

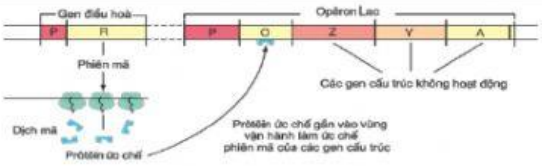
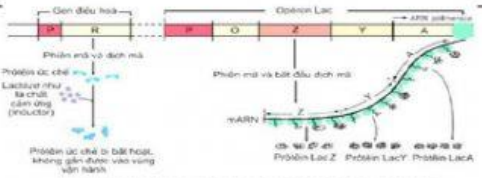
ĐIỀU HOÀ HOẠT ĐỘNG GEN

Bài 1: Cấu tạo Operon Lac gồm (Nối vào vị trí thích hợp các cụm từ sau)



Gen cấu trúc | **Vùng khởi động** | **Vùng vận hành**

Bài 2: Cơ chế hoạt động *(Chọn ý thích hợp ở dưới đặt lên bảng trên)*

	Môi trường không có đường Latozơ	Môi trường có đường Latozơ
Hình	 Hình 3.2a. Sơ đồ hoạt động của các gen trong opêron Lac khi môi trường không có lactôzo	 Hình 3.2b. Sơ đồ hoạt động của các gen trong opêron Lac khi môi trường có lactôzo
Gen điều hoà		
Protein ức chế		
Nhóm gen cấu trúc		

Bất hoạt bởi latozơ

Tổng hợp Protein ức chế

Bám vào vùng vận hành

Không hoạt động để tạo sản phẩm

Hoạt động tạo sản phẩm phân giải đường latozơ

Tổng hợp Protein ức chế

LIVEWORKSHEETS

Bài 3: Tích vào đáp án đúng.

Câu 1: Nội dung chính của sự điều hòa hoạt động gen là

A. điều hòa quá trình dịch mã.
B. điều hòa lượng sản phẩm của gen.
C. điều hòa quá trình phiên mã.
D. điều hoà hoạt động nhân đôi ADN.

Câu 2: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở *E.coli*, khi môi trường có lactôzơ thì

A. prôtêin ức chế không gắn vào vùng vận hành.
B. prôtêin ức chế không được tổng hợp.
C. sản phẩm của gen cấu trúc không được tạo ra.
D. ARN-polimeraza không gắn vào vùng khởi động.

Câu 3: Operon Lac của vi khuẩn *E.coli* gồm có các thành phần theo trật tự:

A. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z,Y,A)
B. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
C. gen điều hòa – vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
D. vùng khởi động – gen điều hòa – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

Câu 4: Enzim ARN polimeraza chỉ khởi động được quá trình phiên mã khi tương tác được với vùng

A. vận hành. B. điều hòa. C. khởi động. D. mã hóa.

Câu 5: Operon là

A. một đoạn trên phân tử ADN bao gồm một số gen cấu trúc và một gen vận hành chi phối.
B. cụm gồm một số gen điều hòa nằm trên phân tử ADN.
C. một đoạn gồm nhiều gen cấu trúc trên phân tử ADN.
D. cụm gồm một số gen cấu trúc do một gen điều hòa nằm trước nó điều khiển.

Câu 6: Theo mô hình operon Lac, vì sao prôtêin ức chế bị mất tác dụng?

A. Vì lactôzơ làm mất cấu hình không gian của nó.
B. Vì prôtêin ức chế bị phân hủy khi có lactôzơ.
C. Vì lactôzơ làm gen điều hòa không hoạt động.
D. Vì gen cấu trúc làm gen điều hoà bị bất hoạt.

Câu 7: Điều hòa hoạt động gen của sinh vật nhân sơ chủ yếu xảy ra ở giai đoạn

A. phiên mã. B. dịch mã. C. sau dịch mã. D. sau phiên mã.

Câu 8: Gen điều hòa opêron hoạt động khi môi trường

A. không có chất ức chế.
B. có chất cảm ứng.
C. không có chất cảm ứng.
D. có hoặc không có chất cảm ứng.

Câu 9: Trong cấu trúc của một opêron Lac, nằm ngay trước vùng mã hóa các gen cấu trúc là

A. vùng điều hòa.
B. vùng vận hành.
C. vùng khởi động.
D. gen điều hòa.

Câu 10: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở *E.coli*, khi môi trường không có lactôzơ thì prôtêin ức chế sẽ ức chế quá trình phiên mã bằng cách

A. liên kết vào vùng khởi động.
B. liên kết vào gen điều hòa.
C. liên kết vào vùng vận hành.
D. liên kết vào vùng mã hóa.

Câu 11: Khi nào thì prôtêin ức chế làm ngưng hoạt động của opêron Lac?

A. Khi môi trường có nhiều lactôzơ.
B. Khi môi trường không có lactôzơ.
C. Khi có hoặc không có lactôzơ.
D. Khi môi trường có lactôzơ.

Câu 12: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở *E.coli*, lactôzơ đóng vai trò của chất

A. xúc tác B. ức chế. C. cảm ứng. D. trung gian.

Câu 13: Khởi đầu của một opêron là một trình tự nuclêôtit đặc biệt gọi là

A. vùng điều hòa.
B. vùng khởi động.
C. gen điều hòa.
D. vùng vận hành.

LIVEWORKSHEETS