**Trường THPT MARIE CURIE**

**Tổ Sinh học NỘI DUNG MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA KÌ I - MÔN SINH HỌC BAN KHXH – 12D**

**NĂM HỌC 2023 – 2024**

**HÌNH THỨC KIỂM TRA: 100% TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung**  **kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Điểm** | |
| **Số câu trắc nghiệm** | **Điểm** |
| **Gen, mã di truyền, nhân đôi ADN** | **Nhận biết:**  - Liệt kê được các loại đơn phân ADN.  - Tái hiện được khái niệm gen, mã di truyền.  - Liệt kê được thành phần cấu tạo của gen cấu trúc (2 mạch, 3 vùng).  - Liệt kê được các đặc điểm của của mã di truyền.  - Nhận biết được trình tự các nuclêôtit trong côđon mở đầu, côđon kết thúc.  - Nhận biết được axit amin được mã hóa bởi côđon mở đầu  - Liệt kê được các nguyên tắc và thời điểm diễn ra của quá trình nhân đôi ADN.  - Liệt kê được theo thứ tự ba bước của quá trình nhân đôi ADN.  - Kể tên và nêu được chức năng các enzim tham gia vào quá trình nhân đôi ADN.  - Nêu (nhận dạng) được khái niệm đoạn Okazaki.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được đặc điểm của mã di truyền.  - Giải thích được nguyên nhân vì sao mã di truyền là mã bộ ba.  - Giải thích được các đặc điểm của mã di truyền.  - Giải thích được nguyên tắc bán bảo tồn và bổ sung của quá trình nhân đôi ADN.  - Giải thích được vì sao 2 ADN được tạo ra mang trình tự nuclêôtit giống nhau và giống hệt ADN mẹ.  - Trình bày được các bước của quá trình nhân đôi ADN.  - Phân biệt được sự tổng hợp các mạch ADN mới trên 2 mạch của phân tử ADN gốc.  **Vận dụng:**  - Vận dụng kiến thức làm một số bài tập đơn giản về gen, mã di truyền và quá trình nhân đôi ADN.  - Xác định được trình tự nuclêôtit từng mạch của ADN.  - Xác định được số loại bộ ba từ các loại nuclêôtit.  **Vận dụng cao:**  - Xác định được số lượng và tỉ lệ % từng loại nuclêôtit trên từng mạch đơn của ADN.  - Giải toán phức tạp hơn về gen, mã di truyền và quá trình nhân đôi ADN. | **4 câu**  **2 câu**  **1 câu**  **1 câu** | **1.3đ**  **0.7đ**  **0.33đ**  **0.33đ** |
| **Phiên mã, dịch mã** | **Nhận biết:**  - Liệt kê được các đơn phân và các liên kết có trong ARN, prôtêin.  - Kể tên và nêu được cấu trúc và chức năng của các loại ARN.  - Nêu (tái hiện) được nơi xảy, thành phần tham gia, kết quả, ý nghĩa của quá trình phiên mã và dịch mã.  **Thông hiểu:**  -Trình bày được cơ chế phiên mã, dịch mã.  - Phân biệt được cơ chế nhân đôi, phiên mã, dịch mã về: nguyên tắc bổ sung, thành phần tham gia, diễn biến, ý nghĩa và kết quả.  - Phân biệt được cơ bản sự khác nhau của sản phẩm phiên mã nhân sơ và nhân thực.  **Vận dụng:**  Tính toán được các bài tập đơn giản về mối liên hệ giữa ADN, ARN, protein, về phiên mã, dịch mã. | **4 câu**  **2 câu**  **1 câu** | **1.0đ**  **0.67đ**  **0.33đ** |
| **Điều hòa hoạt động gen** | **Nhận biết:**  - Khái niệm điều hòa hoạt động của gen  - Nhận biết các mức điều hòa hoạt động gen, mức chủ yếu ở nhân sơ  - Khái niệm Operon  - Nhận biết các thành phần và chức năng mỗi thành phần trong mô hình cấu trúc của Operon lac  **Thông hiểu:**  - Hiểu rõ cơ chế hoạt động của operon Lac trong môi trường có Lactozơ (chất cảm ứng) và không có Lactozơ  - Hiểu rõ vai trò và hoạt động của gen điều hòa R trong điều hòa operon Lac | **4 câu**  **3 câu** | **1.33đ**  **1đ** |
| **Đột biến gen** | **Nhận biết:**  - Khái niệm đột biến gen, đột biến điểm, thể đột biến, tần số đột biến.  - Kể tên được các loại đột biến điểm.  - Kể tên được các nhóm nguyên nhân gây đột biến.  - Vai trò và ý nghĩa của đột biến gen trong tiến hóa và thực tiễn.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được ví dụ về các dạng đột biến (gây ra bởi tác nhân bazơ hiếm G\*, 5BU, tia UV).  - Hiểu được sự ảnh hưởng của các loại đột biến điểm (thay, thêm, mất 1 cặp nuclêôtit) đến cấu trúc gen và chuỗi pôlipeptit.  - Hiểu được sự thay đổi giá trị thích nghi của đột biến gen.  - Giải thích được sự phụ thuộc của tần số đột biến gen và tác nhân đột biến và cấu trúc gen.  **Vận dụng thấp:**  - Xác định được dạng đột biến gen dựa vào cấu trúc của gen trước và sau đột biến  - Làm các bài toán đơn giản về tính số nuclêôtit, số liên kết hiđrô… của gen đột biến và gen bình thường.  **Vận dụng cao:**  Làm các bài toán phức tạp về tính số nuclêôtit, số liên kết hiđrô… của gen đột biến và gen bình thường. | **3 câu**  **2 câu**  **1 câu**  **2 câu** | **1đ**  **0.67đ**  **0.33đ**  **0.67đ** |
| **TỔNG** |  | **30 câu** | **10 điểm** |