

BÀI 2: PHIÊN MÃ – DỊCH MÃ**A. PHIÊN MÃ**

1. Khái niệm: Phiên mã là quá trình tổng hợp trên mạch của phân tử ADN.

2. Quá trình này diễn ra trong

3. Thành phần tham gia:,,

4. Cơ chế: gồm bước:

- **Bước 1** (.....): Enzim bám vào vùng làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch mã gốc có chiều và bắt đầu tổng hợp ARN tại vị trí đặc hiệu

- **Bước 2** (.....) : trượt dọc theo mạch gốc tổng hợp nên mARN theo nguyên tắc (A = U ; T = A ; G ≡ X ; X ≡ G) theo chiều

- **Bước 3** (.....) : Khi enzim di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu thì dừng phiên mã và phân tử mARN được giải phóng.

Kết quả: Mỗi gen phiên mã 1 lần tạo ra (có chiều).

nhân tế bào	ADN	Kéo dài	1 phân tử ARN	ARN polymeraza
ARN polymeraza	5' – 3'	các nucleotit	3' – 5'	bổ sung
3	Khởi đầu	điều hòa	Kết thúc	3' – 5'
kết thúc	ARN	3' – 5'	ARN polymeraza	5' – 3'

B. DỊCH MÃ

1. Khái niệm: là quá trình tổng hợp , diễn ra trong

2. Thành phần tham gia:,,

3. Diễn biến: gồm giai đoạn:

3.1. Hoạt hóa axit amin

Nhờ enzim đặc hiệu và năng lượng , mỗi axit amin được và gắn với tạo nên phức hợp

3.2. Tổng hợp chuỗi polipeptit

- Bước 1: Mở đầu:

- + Tiểu đơn vị bé của riboxom gắn với ở vị trí nhận biết đặc hiệu (gần bộ ba mở đầu AUG)
- + aa-tARN mang axit amin mở đầu (SV nhân thực) hoặc (SV nhân sơ) tiến vào mARN bổ sung với mã mở đầu theo nguyên tắc bổ sung (A - , G - X).
- + Tiểu đơn vị lớn kết hợp với tiểu đơn vị bé thành riboxom hoàn chỉnh.

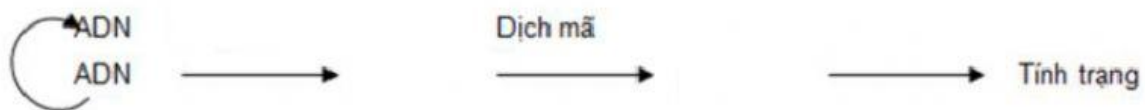
- Bước 2: Kéo dài:

- + Phức hợp aa₁ – tARN vào riboxom khớp đối mã với codon tiếp sau mã mở đầu trên mARN, một liên kết được hình thành giữa axit amin mở đầu và aa₁.
- + Riboxom dịch chuyển qua codon tiếp theo, aa-tARN mở đầu rời khỏi riboxom, phức hợp aa₂ – tARN vào riboxom khớp bổ sung đối mã với codon đó, 1 liên kết peptit nữa được hình thành giữa aa₁ và aa₂.
- + Quá trình cứ tiếp diễn như vậy cho đến khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc (.....,,).

- **Bước 3: Kết thúc:** Khi dịch chuyển sang bộ ba kết thúc (UAA, UAG, UGA) thì quá trình dịch mã, 2 tiểu phần của riboxom tách nhau ra. Một enzym đặc hiệu loại bỏ và giải phóng, quá trình dịch mã hoàn tất.

Chú ý: Trong dịch mã, mARN thường không gắn với từng riboxom riêng rẽ mà đồng thời gắn với một nhóm riboxom (gọi là) giúp hiệu suất tổng hợp protein.

Kết luận: Cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền:



tăng	U	UGA	protein	chuỗi polipeptit
riboxom	ARN	Methionin	axit amin	peptit
tARN	ngừng lại	pôliriboxom	mARN	riboxom
UAG	tế bào chất	bổ sung	enzim	tARN
hoạt hóa	ATP	UAA	2	aa – tARN
		Formin Methionin		axit amin mở đầu
Protein	mARN	Phiên mã		Nhân đôi