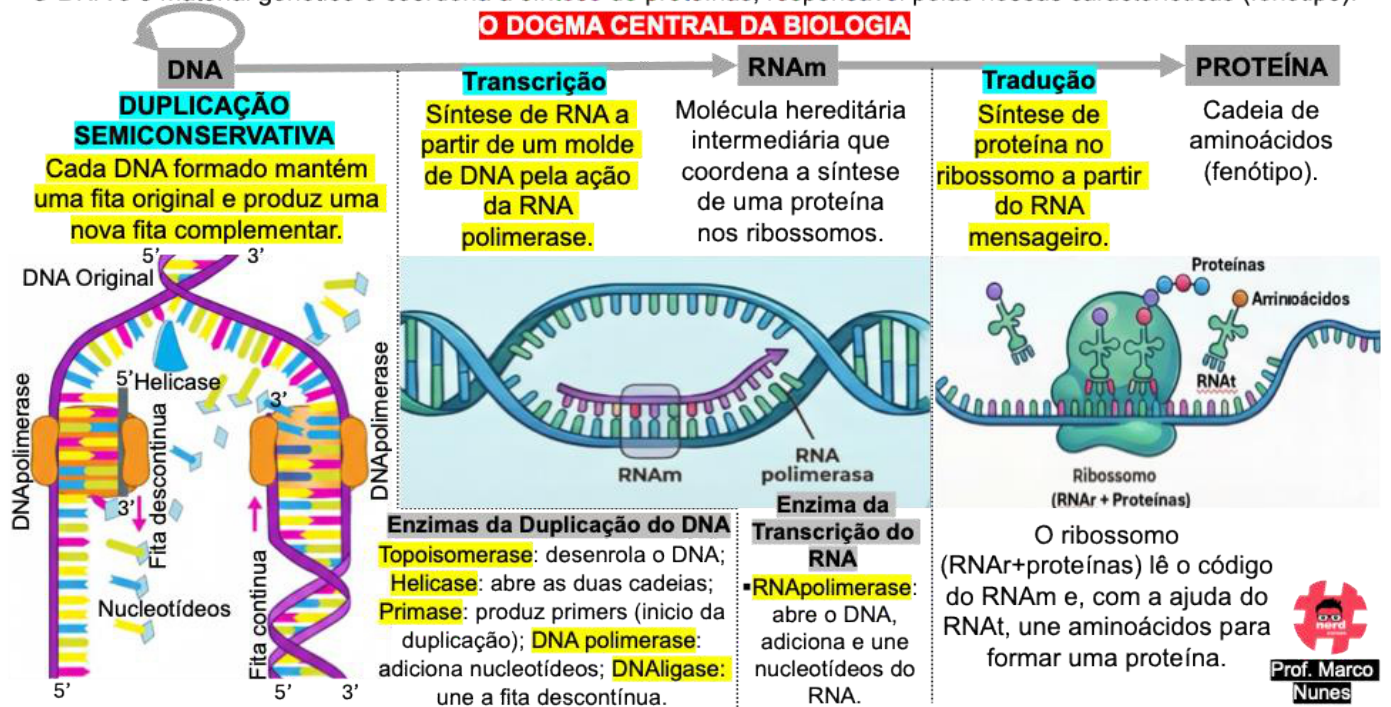




## BIOQUÍMICA

### A IDEIA MAIS PODEROSA DA BIOLOGIA: O DOGMA CENTRAL DA BIOLOGIA

O DNA é o material genético e coordena a síntese de proteínas, responsável pelas nossas características (fenótipo).



**Questão 1** O que caracteriza o processo de duplicação do DNA como sendo semiconservativo?

- A. Apenas a fita contínua preserva o material original, enquanto a fita descontínua é totalmente nova.
- B. As duas fitas originais se fragmentam e se misturam aleatoriamente com novos nucleotídeos.
- C. A molécula original de DNA permanece intacta, servindo apenas como molde para uma molécula inteiramente nova.
- D. Cada nova molécula de DNA é composta por uma fita original e uma fita recém-sintetizada.

**Questão 2** Qual é a função específica da enzima DNA ligase durante a replicação do DNA?

- A. Adicionar novos nucleotídeos à cadeia em crescimento.
- B. Romper as pontes de hidrogênio para abrir a dupla hélice.
- C. Unir os fragmentos da fita descontínua.
- D. Sintetizar os primers de RNA necessários para iniciar a replicação.

**Questão 3** Durante a transcrição, qual enzima é responsável por abrir o DNA e sintetizar a molécula de RNA?

- A. Ribossomo.
- B. Helicase.
- C. RNA polimerase.
- D. DNA polimerase.

**Questão 4** O código genético é considerado 'degenerado' ou redundante. O que isso significa na prática?

- A. Um único códon pode codificar vários tipos de aminoácidos diferentes.
- B. O código genético muda constantemente entre diferentes espécies.
- C. Existem mais aminoácidos disponíveis do que códons para representá-los.
- D. Diferentes códons podem codificar o mesmo aminoácido.



## EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

**Questão 5** Qual é o papel do RNA transportador (RNAt) no processo de tradução?

- A. Reconhecer o códon do RNAm via anticódon e carregar o aminoácido correspondente.
- B. Sair do núcleo com a mensagem genética copiada do DNA.
- C. Degradar proteínas mal dobradas após a síntese no ribossomo.
- D. Atuar como o local físico onde a cadeia polipeptídica é montada.

---

**Questão 6** O códon AUG possui uma função especial no início da tradução. Qual é ela?

- A. Indicar que a tradução deve ser interrompida para correções.
- B. Sinalizar o término da síntese da proteína.
- C. Promover a ligação entre o DNA e o RNA polimerase.
- D. Atuar como códon de iniciação.

---

**Questão 7** O que define uma mutação como 'silenciosa'?

- A. A alteração na base nitrogenada não altera o aminoácido sintetizado.
- B. A proteína resultante é sintetizada, mas não possui função biológica.
- C. O processo de tradução é interrompido imediatamente após a mutação.
- D. A mutação ocorre em uma região do DNA que nunca é transcrita.

---

**Questão 8** De acordo com o Dogma Central da Biologia, qual é a sequência correta do fluxo de informação gênica?

- A. Proteína → RNA → DNA.
- B. DNA → Proteína → RNA.
- C. DNA → RNA → Proteína.
- D. RNA → DNA → Proteína.

---

**Questão 9** Qual estrutura celular é responsável por ler o código do RNAm e unir os aminoácidos para formar uma proteína?

- A. Lisossomo.
- B. Núcleo.
- C. DNA polimerase.
- D. Ribossomo.

---

**Questão 10** A universalidade do código genético é uma evidência de que:

- A. O ambiente não exerce influência sobre a expressão dos genes.
- B. Todas as proteínas produzidas na natureza possuem a mesma função.
- C. Todos os seres vivos compartilham uma ancestralidade comum.
- D. As mutações genéticas ocorrem com a mesma frequência em todas as espécies.

---

### Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	C	C	D	A	D	A	C	D	C