

**Exercícios – Transcrição**

1. Assim como na replicação, há sequências específicas no DNA que sinalizam a iniciação e terminação da transcrição. Explique como são reconhecidas as sequências dos promotores de transcrição e quem as reconhece.
2. Responda as perguntas abaixo:
  - a) Defina gene e informe se o genoma de um organismo é inteiramente formado por genes.
  - b) O que é um gene de manutenção ou "housekeeping".
  - c) A que faz referência das expressões upstream ou downstream? Onde se encontra o promotor em relação ao gene?
3. Se você fosse fazer uma reação de transcrição *in vitro*, o que seria necessário colocar na reação para que RNA seja formado?

4. Um determinado gene bacteriano está sendo transcrito gerando um mRNA terminado na sequência:

5'...ACGUUGAGACU AACAGGGCAU AUACGCCGGAAAACCGGCGAUGCGGUUUU  
UUUUU3'

Qual seria o mecanismo de terminação da transcrição desse gene? Justifique sua resposta.

5. No esquema de transcrição abaixo, as fitas de DNA e RNA estão designadas como A, B e C. Indique:
  - a. Quais das fitas do DNA correspondem à codificadora e à molde. Justifique;
  - b. Qual é a fita de RNA que está sendo sintetizado;
  - c. As extremidades 5' e 3' de todas as fitas (DNA e RNA);
  - d. Indicar a direção da transcrição **no esquema**;
  - e. Indicar a posição aproximada do promotor no esquema.



6. Explique como a RNA polimerase II de eucariotos se liga ao promotor para iniciar a transcrição.