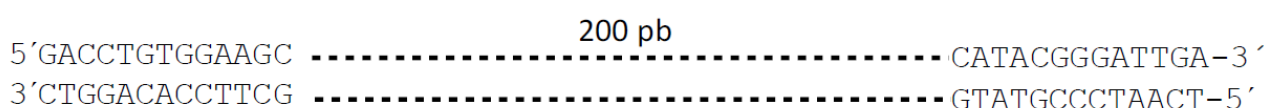


CCM0121 – Biologia II – Biomol – 2025
EXERCÍCIOS - PCR, plasmídeos e enzimas de restrição

1. A técnica de PCR (polymerase chain reaction ou reação da polimerase em cadeia) é utilizada para obter grandes quantidades de DNA a partir de amostras contendo quantidades ínfimas de DNA. Detalhe os princípios desta reação, informando a enzima utilizada, os componentes/substratos da reação, etapas da reação e como o produto da reação (amplicon) pode ser analisado.

2. Um pesquisador interessado em amplificar o segmento de DNA esquematizado abaixo utilizou os pares de primers indicados. Assinale a alternativa correta relativa à amplificação do segmento de DNA.



- a) Primers: 5'-GACCTGTGGAAGC-3' e 5'-CATACGGGATTGA-3' Amplicon: 226 pb
- b) Primers: 5'-GACCTGTGGAAGC-3' e 5'-TCAATCCCGTATG-3' Amplicon: 226 pb
- c) Primers: 5'-GACCTGTGGAAGC-3' e 5'-CATACGGGATTGA-3' Amplicon: 200 pb
- d) Primers: 5'-GACCTGTGGAAGC-3' e 5'-TCAATCCCGTATG-3' Amplicon: 200 pb
- e) Primers: 5'-CTGGACACCTTCG-3' e 5'-TCAATCCCGTATG-3' Amplicon: 226 pb

3. Para que um experimento de PCR seja bem-sucedido é necessário que os primers utilizados apresentem Tms aproximadamente iguais. Por quê? Que tipo de DNA polimerase é normalmente utilizada?

4. Quais das seqüências abaixo são possíveis sítios de reconhecimento de uma enzima de restrição? Por quê?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (a) 5'-AGTC-3'
3'-TCAG-5' | (b) 5'-ATCG-3'
3'-TAGC-5' |
| (c) 5'-ACCT-3'
3'-TGGA-5' | (d) 5'-ACGT-3'
3'-TGCA-5' |

5. Indique a sequência de passos necessários para a clonagem de um fragmento de DNA dupla fita em um plasmídeo.