

Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de Lorena
Biologia Geral (LOT2045)
Prof: Tatiane da Franca Silva

- 1- Explique o que significa o termo replicação semiconservativa.
- 2- Em amostras de DNA isoladas de duas espécies de bactérias não identificadas, X e Y, adenina constitui 32 e 17%, respectivamente, do total de bases. Que proporção relativa de adenina, guanina, timina e citosina você esperaria encontrar nas duas amostras de DNA? Uma dessas espécies foi isolada de uma fonte de água quente (64°C). Qual espécie é a mais provável de ser uma bactéria termofílica e por quê?
- 3- O que são iniciadores ou *primers* e por que são necessários na síntese de ácidos nucleicos?
- 4- A sequência abaixo indica um trecho de uma molécula de RNA mensageiro. Baseado nisso, indique as sequências de DNA da fita molde e não-molde. Não esqueça de indicar a polaridade das moléculas (orientações 5' e 3').
RNA mensageiro:
5'...AACUGGACUGACAUGACUAACCGUCAACUGAUCGAUUACGC...3'
- 5- No planeta Rama, o DNA tem seis tipos de nucleotídeos: **A,B,C,D,E,F**. **A e B** são chamados de *marzines*, **C e D** são *orsines* e **E e F** são *pirines*. As seguintes regras são válidas em todos os DNAs de Rama:

Total de *marzines*= total de *orsines*= total de *pirines*

$$A=C=E$$

$$B=D=F$$

Que modelo você poderia propor para a estrutura do DNA de Rama?

