



Biologia

9

## SÍNTESE PROTÉICA

Jogo: Sintetizando Proteínas

### INSTRUÇÕES

---

#### Componentes do Jogo

- 04 fichas nas cores rosa, azul, verde e amarelo contendo as instruções do jogo;
- 01 tabuleiro;
- 01 jogo de cartas-ação (64 cartas);
- 04 discos de aminoácidos;
- 01 envelope plástico contendo: 04 tiras plastificadas - “RNA Polimerase/ RNA Mensageiro (RNAm)” nas cores rosa, azul, verde e amarelo; 04 peças plastificadas “Proteína Processada”, nas cores rosa, azul, verde e amarelo; 04 cartas-objetivo nas cores rosa, azul, verde e amarelo; 04 canetas pilot; 01 apontador; 01 lápis-borracha.

---

#### Dinâmica do Jogo

- 4 duplas ou 4 jogadores;
- Cada dupla escolhe uma carta-objetivo. Esta carta contém uma situação que para ser resolvida necessitará do acionamento de um mecanismo fisiológico relacionado a uma determinada proteína. Leia o seu conteúdo para todas as duplas;
- A cor da carta-objetivo é a mesma das peças plastificadas que a dupla irá utilizar durante o jogo;
- As cartas-ação deverão ser embaralhadas e distribuídas. Cada dupla receberá 4 cartas. As demais formarão o monte de compras e deverão ser colocadas com o texto voltado para baixo no local indicado no tabuleiro;
- A dupla que distribuiu as cartas-ação inicia o jogo.

---

#### Etapas do Jogo

1. Adquirir uma carta da molécula de “**RNA Polimerase**” para transcrever o RNA mensageiro;
2. Em seguida, adquirir cartas de “**Nucleotídeos**”, até que totalizem o número necessário para completar sua seqüência de RNA mensageiro;
3. Transportar o RNA mensageiro para o citoplasma adquirindo a carta de “**Atravessar a Carioteca**”;
4. Adquirir a carta de “**Ribossomo**”, estrutura onde ocorre a tradução;
5. Para traduzir o RNA mensageiro em aminoácidos, associar cartas de “**RNAs Transportadores**” com cartas de “**Aminoácidos**”, utilizando o verso do disco de aminoácidos para completar a seqüência da sua proteína;
6. Para executar sua função no organismo, a proteína deve ter sua estrutura ajustada. Assim, você deve utilizar a carta de “**Processar Proteína**”;
7. Adquirir a carta “**Destinar Proteína**” e encaminhar a proteína para o local indicado na sua carta-objetivo onde ela exercerá sua função.

---

#### Atenção com as cartas-curinga!

**RNAse:** cancela metade do RNA mensageiro;

**Protease:** cancela metade do polipeptídeo (seqüência de aminoácidos que ainda não foi processada).