

Experimento cadastrado por **Gabriela Matos** em 14/10/2017

Classificação ● ● ● ● ● baseado em 1 avaliações

Total de exibições: 616 (até 21/07/2018 14:30:30)

Palavras-chave: Tradução DNA, mutação, jogo de cartas, aminoácidos, bases nitrogenadas, genética

Material - Onde encontrar

Em casa

Material - Quanto custa

até R\$ 10,00

Tempo de apresentação

Até 30 minutos

Dificuldade

Intermediário

Segurança

Seguro

MATERIAIS

- Papel Contact Transparente
- Papel Cartão
- Tabela de Código Genético (Tamanho Grande)
- Cola e Tesoura
- 64 Modelo de Cartas Impresso "Bases Nitrogenadas"
- 125 Modelo de Cartas Impresso "Aminoácidos"
- 6 Modelo de Cartas Impresso "Mutantes"
- 24 Modelo de Cartas Impresso "Ação"

INTRODUÇÃO

O TradUNO é baseado no jogo UNO e visa ilustrar o processo de tradução de nucleotídeos em aminoácidos e a influencia das mutações que podem ocorrer.

Tal jogo teve como influencia o artigo [Z](#) "Jogo AminoUNO: Uma Ferramenta Alternativa Para O Ensino Da Síntese De Proteínas No Ensino Médio - Maria I. S., Silviane B. P., Sthefany A. B. A. M., Thiago W. M. C., Yago V. S. S., Maria C. G., Doriane P. R." que foi modificado em alguns pontos para facilitar a aplicação em sala de aula.

PASSO 01 - PRÉ TESTE

Aplicar questionário aos alunos.

Sugestão de questões:

- 1- A sequência de um determinado RNAm é sempre igual na mesma espécie? Justifique sua resposta
- 2- Marque a alternativa que indica um códon que pode iniciar a síntese proteica. AUG, UAA, UGA, GCG.
- 3- A próxima atividade será um jogo sobre a síntese de proteínas. As cartas estão organizadas de três em três durante o jogo. Por que isso acontece?

PASSO 02 - PRÁTICA

Procedimento:

- O baralho será previamente fabricado;
 - As cartas devem sem coladas no papel cartão, cortadas e plastificadas com o papel contact.
- Escolher um local adequado, ex: pátio;

TRADUNO

- Separar os alunos em 08 grupos (ou de acordo com a quantidade de alunos), cada um fará uma jogada;
- Exibir a tabela de código genético confeccionada em cartolina em um local que fique visível a todos os alunos.
- Apresentar as cartas e explicar as regras do jogo.

Regras do jogo:

- Pedir a um aluno de cada grupo que sentem em círculo, os demais ficam atrás deste.
- Cada grupo de jogadores recebem 06 cartas, que devem ser mantidas de forma que os demais grupos não a vejam. O restante das cartas devem ser empilhadas voltadas com a face para baixo no meio do círculo.
- Começa o grupo que tiver maior número de cartas “aminoácidos” e deve iniciar jogando uma carta “nucleotídeo A” de qualquer cor. O próximo jogador será o grupo à esquerda deste, que deverá jogar uma carta “nucleotídeo U” da mesma cor que o “A” exposto, se esse jogador não tiver tal carta em posse do grupo deve comprar uma única carta na pilha central a fim de obtê-la, caso não adquira, deve permanecer com a carta e a vez é passada para o grupo da esquerda seguinte, que repetirá o procedimento. Se for encontrada a solicitada, deve expô-la ao lado da carta “A”. O mesmo deve correr com a carta “nucleotídeo G”, a fim de formar o códon inicial. Quando tal códon for formado é necessário que qualquer jogador, independente de ser sua vez, descarte a carta que codifica o aminoácido, este será “presenteado” com a trinca.
- A próxima jogada começa com uma carta semelhante a última da trinca da rodada anterior, podendo ser de qualquer cor, e o próximo grupo jogador deve basear-se nela para descartar sua próxima carta, levando em consideração a cor ou a base nitrogenada.
- Quando o códon corresponder a um aminoácido, quem possuir a carta codificadora deve descartá-la independente de ser sua vez e ficar com a trinca de cartas codificadas, caso ninguém possua a carta “aminoácido” correspondente, uma nova carta “nucleotídeo” deve ser descartada para compor uma nova trinca.
- Cartas adicionais podem aparecer durante o jogo, são elas:
 - Cartas “mutantes”: podem ser jogadas quando for a vez do participante que a possui e dá direito a este colocar qualquer carta “nucleotídeo” que desejar, independente de cor ou nucleotídeo anterior.
 - Carta “reverso”: pode ser jogada quando for a vez do grupo participante, quando corresponder a cor da última carta “nucleotídeo” jogada e faz com que o sentido do jogo mude, a partir de tal jogada.
 - Carta “escolha”: pode ser jogada quando for a vez do grupo participante, independente de corresponder a cor da última carta “nucleotídeo” jogada e faz com que o grupo que a jogou escolha a cor da próxima carta a ser jogada pelos próximos participantes.
 - Carta “compre +2”: pode ser jogada quando for a vez do grupo participante, quando corresponder a cor da última carta “nucleotídeo” jogada e faz com que o seguinte grupo participante compre duas cartas da pilha central.
 - Carta “compre +4”: pode ser jogada quando for a vez do grupo participante, quando corresponder a cor da última carta “nucleotídeo” jogada e faz com que o seguinte grupo participante compre quatro cartas da pilha central.
- Quando um grupo tiver apenas uma carta na mão deve dizer “TRADUNO”, anunciando que tem apenas uma carta, e caso não faça deve ser penalizado com mais três cartas retiradas da pilha central.
- Durante o jogo, no momento em que um dos três de códons de parada for montado, qualquer participante que tiver a carta “parada” deve apresentá-lo, finalizando o jogo.
- Ganha o jogo o grupo que acabar primeiro com suas cartas ou aquele que tiver menor número de cartas no momento em que a carta de parada foi apresentada. Em caso de empate, tem prioridade aquele grupo que foi mais presenteado com os códons.

PASSO 03 - PÓS TESTE

Repetir as questões feitas antes da prática a fim de analisar se o jogo fixou o conteúdo.