

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Faculdade de Formação de Professores
Departamento de Ciências
Manual do Jogo: Ampliando a Célula
Rodrigo Araújo Cocêlo Dias e Flavia Venancio Silva

Março de 2020

Manual de regras do Jogo Ampliando a célula

Apresentação:

A elaboração de material didático para promover o processo de ensino-aprendizagem sobre as células tem sido uma preocupação na formação de professores de Ciências e Biologia. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo, elaborar o jogo didático "Ampliando a Célula" para revisar os conteúdos sobre Biologia Celular e destina-se à licenciandos em Ciências Biológicas. O jogo "Ampliando a Célula" foi inspirado no jogo de tabuleiro denominado "War"¹, onde os participantes ao invés de conquistarem países como no jogo original, devem conquistar organelas. O conteúdo das cartas foi baseado nas informações contidas nas fontes bibliográficas: ALBERTS et al. (2017) e CARNEIRO & JUNQUEIRA (2012). O jogo tem uma estimativa de duração entre 30 e 50 minutos. Neste trabalho, o jogo é constituído por 01 manual de regras do jogo; 01 tabuleiro; 02 dados; 06 cartas de organela objetivo; 06 folhas de questões sobre cloroplasto, complexo de Golgi, mitocôndria, núcleo, retículo endoplasmático e vacúolo e grãos de leguminosas como feijão preto, feijão branco, milho, ervilha, soja ou amendoim para os jogadores marcarem os espaços das organelas a serem conquistadas. O objetivo principal do jogo é conquistar uma determinada organela citoplasmática que consta no tabuleiro, de acordo com a carta objetivo retirada pelo jogador ou equipe. O tabuleiro contém seis organelas numeradas, como a seguir: 1- Complexo de Golgi; 2 - Retículo endoplasmático; 3 - Mitocôndria; 4 - Núcleo; 5 – Cloroplasto e 6 -Vacúolo. Para cada organela existem seis perguntas e mais duas extras que terão função de bônus. As perguntas dispostas nas folhas de questões estão associadas à numeração das organelas no tabuleiro. O jogador ou equipe precisa responder corretamente o maior número de questões para preencher os quatro espaços da organela objetivo e vencer o jogo.

O jogo é constituído por:

- 01 manual de regras do jogo;
- 01 tabuleiro;
- 02 dados;
- 06 cartas de organela objetivo;
- 06 folhas de questões sobre cloroplasto, complexo de Golgi, mitocôndria, núcleo, retículo endoplasmático e vacúolo.
- Grãos de leguminosas como feijão preto, feijão branco, milho, ervilha, soja ou amendoim para os jogadores marcarem os espaços das organelas a serem conquistadas.

¹ War® é um jogo fabricado pela Grow.

Instruções para jogar:

Ampliando a célula é um jogo que propõe uma competição entre os jogadores, desafiando a sua inteligência, sorte e lógica entre eles. O objetivo principal do jogo é conquistar uma determinada organela citoplasmática que consta no tabuleiro, de acordo com a carta objetivo retirada pelo jogador ou equipe, na pilha de cartas objetivo. Portanto, será necessário responder corretamente o maior número de questões para preencher os quatro espaços da organela objetivo para vencer o jogo. Para jogar são necessários no mínimo dois jogadores e no máximo seis. O jogo também pode ser jogado em equipe e para isso os jogadores poderão formar duas equipes, cada uma composta por três pessoas. Também será necessário um sétimo participante que terá a função de ler as questões sobre as organelas, tendo este a função de juiz do jogo.

O tabuleiro contém seis organelas numeradas, como a seguir: 1- Complexo de Golgi; 2 - Retículo endoplasmático; 3 - Mitocôndria; 4 - Núcleo; 5 - Cloroplasto; 6 - Vacúolo. Para cada organela existem seis perguntas e mais duas extras que terão função de bônus. As perguntas dispostas nas folhas de questões estão associadas à numeração das organelas no tabuleiro. Por exemplo, aquelas que são referentes à mitocôndria que corresponde ao número 03 (três) no tabuleiro são: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6. Além disso, existem as perguntas 3.7 e 3.8 que serão bônus.

O primeiro passo para jogar é decidir qual dos jogadores começará o jogo, as equipes deverão jogar os dois dados e a que tirar o número maior, começa. Em seguida, o jogador ou equipe retira uma carta objetivo da pilha, nesta carta conterà o nome de uma organela que o jogador ou equipe deverá conquistar ao longo do jogo. Esta informação é sigilosa e uma equipe não pode saber a carta de objetivo da oponente. Por exemplo, se um jogador ou equipe retirar a carta objetivo onde consta a palavra cloroplasto, estes deverão acertar as questões referentes a esta organela. A cada resposta correta o jogador ou sua equipe colocará um grão de leguminosa num dos espaços vazios desta organela e quando preencher todos, terá atingido seu objetivo e então revelará sua carta objetivo para o jogador ou equipe oponente.

Para saber a questão que irá responder, o primeiro jogador lança um dado e só em seguida, lança o outro, a combinação dos dois números corresponderá à uma questão disposta em uma das folhas de questões que estará com o juiz do jogo. Por exemplo, se no lançamento do primeiro dado, sair o número 5 e no segundo sair o número 3, a pergunta que será lida pelo juiz e respondida pelo jogador será a 5.3, e no jogo essa questão é sobre cloroplasto. Quando o jogador responder à pergunta

corretamente, ele colocará um grão de leguminosa em um dos quatro espaços vazios correspondentes a organela sobre a qual foi a questão respondida e continuará jogando até que erre uma pergunta. Em seguida, o jogador oponente iniciará o lançamento de dados para responder a uma nova questão.

Observação 1: Quando um jogador no lançamento dos dados tirar números iguais, ele responderá à pergunta referente a esta combinação de número e terá o direito de escolher uma questão bônus sobre a mesma organela. Se o jogador acertar a pergunta bônus, ele poderá colocar dois grãos de leguminosa em qualquer organela da sua escolha. Por exemplo: supondo que no lançamento dos dois dados, saiu o número 2 no primeiro dado e 2 no segundo. A pergunta que o jogador vai responder será a 2.2, que corresponde ao retículo endoplasmático. Além disso, ele poderá responder as questões 2.7 ou 2.8, que são bônus desta organela.

Observação 2: Em alguns casos, pode acontecer de não haver dois espaços na organela de interesse do jogador para a inserção do segundo grão. Quando isso ocorrer, o jogador precisará responder corretamente à mais uma questão bônus da organela para eliminar um grão do jogador oponente de sua escolha.

Observação 3.: Caso um jogador ou equipe conquiste a organela de outro jogador ou equipe oponente, este vencerá o jogo.

Final da partida – O jogador que preencher com grãos os quatro espaços da organela referente a sua carta objetivo, vencerá o jogo.

Referências bibliográficas consultadas:

1 - Alberts, B. *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. 6ª edição. Porto Alegre: Ed. Artmed. 2017.

2 - José Carneiro; Luiz C. Junqueira. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª edição. São Paulo: Ed. Guanabara Koogan. 2012.