

BARALHO EMBRIOLÓGICO

Recomendado para o Ensino Médio



Autores: Diego Henrique Rossi, Sandro Mayrink Paula, Lino Fernando Gomes de Lima
- *Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Biomédicas*

Supervisão: Heloísa Amálio Vieira Ferro

Revisão: Eliana Maria Beluzzo Dessen

Diagramação: Regina de Siqueira Bueno

OBJETIVOS DO JOGO:

- reconhecer algumas fases do desenvolvimento embrionário em um contexto de aprendizagem significativo,
- relacionar as características de fases do desenvolvimento com as respectivas imagens que as caracterizam,
- desenvolver um pensamento estratégico de seleção de informações próprias de umas das fases propostas, reunindo os dados relevantes e descartando aqueles não relacionados.



MANUAL

O Baralho Embrionológico possui 20 cartas, divididas em 4 conjuntos de cinco, sendo cada conjunto representado por uma fase do desenvolvimento embrionológico:

- clivagens ,
- fertilização,
- gastrulação,
- organogênese.

Em cada conjunto as cartas estarão numeradas de 1 a 5, sendo que duas delas contém imagens de uma das fases acima referidas e as demais apresentam características específicas das respectivas fases.

Número de jogadores

O Baralho Embrionológico deve ser aplicado para grupos de 4 alunos.

Modo de jogar:

1. Embaralhar as cartas.
2. Distribuir para cada jogador cinco cartas. Cada jogador deve manter as cartas na sua mão de forma a ocultá-las dos adversários.
3. Em cada rodada, cada jogador deverá passar uma de suas cartas para o jogador à sua esquerda. Todos os jogadores deverão passar suas cartas simultaneamente. Dessa forma, a carta recebida só pode ser passada na rodada seguinte.

Quem ganha o jogo?

Ganha o jogo quem conseguir reunir primeiro as cinco cartas referentes a uma das fases que optou por formar.

Desafio e Enigma do jogo:

O desafio colocado ao jogador é o de conseguir reunir, antes dos demais participantes, o conjunto de 5 cartas relacionadas a uma das fases de sua própria escolha.

O enigma está no fato dos jogadores não terem conhecimento da escolha da fase feita pelo adversário.

CLIVAGENS

Caracteriza-se pela ocorrência de clivagens ou divisões iniciais do zigoto. Nesta fase há redução do volume das células.

1

Dependendo do tipo de ovo, pode ser holoblástica (ocorre no ovo todo) ou meroblástica (em apenas parte do ovo).

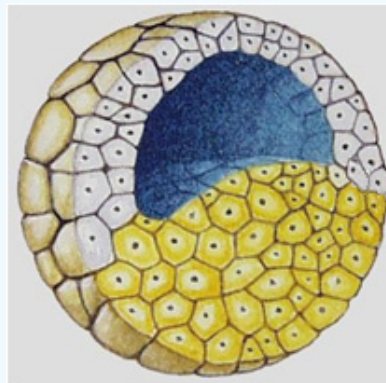
3

Nesta fase forma-se a mórula, uma bola maciça de células. À medida que as clivagens prosseguem forma-se a blástula, que possui uma cavidade interna.

5



2



4

FERTILIZAÇÃO

Neste processo o espermatozóide atravessa a corona radiata (grupo de células que envolve o óvulo).

1

Após fundir-se à membrana do espermatozóide, a zona pelúcida sofre alterações formando a membrana de fecundação.

3

Nesta fase ocorre a fusão entre o pronúcleo masculino e o pronúcleo feminino.

5



2



4

GASTRULAÇÃO

Durante esta fase, surge no embrião humano à linha primitiva, semelhante ao que ocorre nas aves.

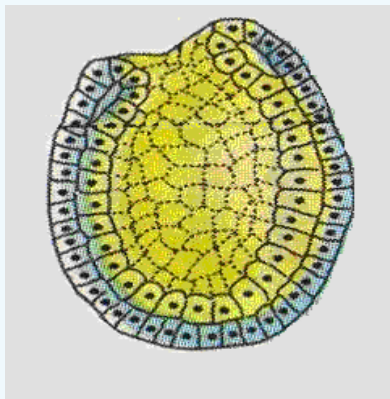
1

Nesta fase inicia-se a diferenciação dos três folhetos germinativos: ectoderma, mesoderma e endoderma.

3

Esta etapa caracteriza-se pela formação do arquêntero (intestino primitivo) e blastóporo (uma abertura que comunica o arquêntero com o meio externo).

5



2



4

ORGANOGENÊSE

Sua etapa inicial é a neurulação. Ocorre a formação da placa neural, seguida pelo sulco neural e pelo tubo neural.

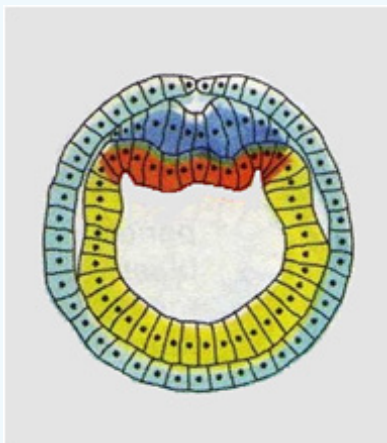
1

No embrião humano, inicia-se a formação do celoma e dos primeiros somitos.

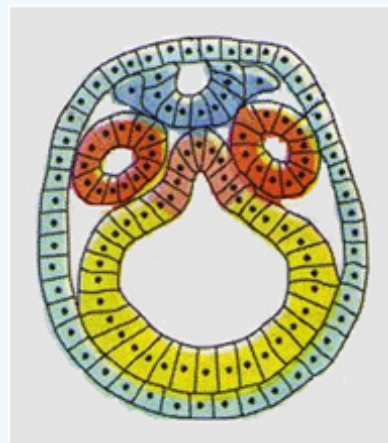
3

Na espécie humana, após esta fase, a partir do final do segundo mês de gestação, o embrião passa a ser chamado de feto.

5



2



4