



Componente Curricular:

Professora Rejane Castro

Série: Turma:

Nome do(a) aluno(a): _____ Nº: ____ Data: ____/____/____



Disciplina de Biologia

Prof^a Rejane Castro

Instruções:

- As respostas devem ser entregues a lápis e em ordem numérica crescente
- Não é necessário imprimir as perguntas.

GUIA DE ESTUDOS Nº 1 - Gametogênese, fecundação e embriogênese

01. Considerando a reprodução humana e tendo em vista a gametogênese, a fecundação e o desenvolvimento embrionário:

a) Em quais órgãos ocorre cada um desses processos?

b) Escreva sobre a importância da meiose na gametogênese.

02. Em relação aos ovos oligolécitos, responda:

a) Em que animais ocorrem?

b) Que tipo de segmentação ou clivagem sofrem ao iniciar o desenvolvimento?

03. Considere as seguintes fases do desenvolvimento embrionário de um vertebrado: Gastrula, Blástula, Mórula e Nêurula. Coloque-as na sequência correta, observadas durante o desenvolvimento embrionário.

04. Com base na quantidade e distribuição do vitelo, como são classificadas as células-ovo?

05. Complete a tabela:

Fase	Características
Clivagem ou segmentação	
Blástrula	
Gástrula	
Neurula	

06. Em relação ao desenvolvimento embrionário nos vertebrados, responda:

- a) Qual a origem da notocorda?
- b) A notocorda é substituída por qual estrutura nos vertebrados?

07. Cite uma estrutura do corpo humano originada pela:

- a) Ectoderme
- b) Endoderme
- c) Mesoderme

08. O que é mórula?

09. Durante o desenvolvimento embrionário das aves, o embrião é nutrido graças à grande quantidade de vitelo no ovo. Já, nos mamíferos, o ovo é pobre em vitelo. Como a grande maioria dos embriões de mamíferos consegue obter os nutrientes necessários para seu desenvolvimento?

10. Qual a função desempenhada pelo âmnio no desenvolvimento embrionário?

11. O esquema representa a espermatogênese humana. Pode se dizer que:

- a) A seta 1 indica mitose
- b) A célula A é chamada de espermatíde
- c) Nas células B, cada cromossomo tem duas cromátides
- d) A partir da puberdade ocorrem apenas eventos representados pelas setas 2 e 3.
- e) As células A, B e C são haplóides.

12. Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmação abaixo.

Durante a gametogênese, quando ocorre a primeira divisão meiótica (anáfase I),

- a) As cromátides separam-se, dirigindo-se para os pólos opostos do fuso, resultando em uma divisão equacional que origina duas novas células, no caso da espermatogênese.
- b) As cromátides separam-se, sendo desigual a divisão do citoplasma, no caso da ovogênese, o que dá origem a um ovócito e dois corpúsculos polares.
- c) Os cromossomos homólogos separam-se, dirigindo-se para os pólos opostos do fuso, resultando em uma divisão reducional que origina, no caso da espermatogênese, duas novas células.
- d) Formam-se quatro novas células, cada uma com um cromossomo de cada par de homólogos, no caso da ovogênese.
- e) Formam-se quatro novas células, cromossômicamente idênticas, que, no caso da espermatogênese, sofrerão transformações estruturais originando quatro espermatozói-de.

13. Considere a ovogênese de uma mulher normal para analisar o conteúdo cromossômico e de DNA nas células durante a divisão e assinale a afirmativa CORRETA.

- a) A ovogônia tem metade do conteúdo de DNA do ovócito I.
- b) Os ovócitos I e II têm o mesmo número de cromátides.
- c) O gameta tem valor correspondente a $4c$ e a ovogônia a $1c$.
- d) O corpúsculo polar I não difere na quantidade de DNA do ovócito I.
- e) O ovócito II e o Óvulo têm o mesmo número de cromossomos.

14. Sabe-se que a sequência da ovogênese é: *Ovogônia, ovócito I, ovócito II, ovótide e óvulo.*

Quantos óvulos serão produzidos a partir de 50 ovócitos I?

- a) 50
- b) 100
- c) 150
- d) 200
- e) 250

15. Durante a ovogênese da mulher são produzidos dois corpúsculos polares. O primeiro e o segundo corpúsculo polar humano contêm, respectivamente.

- a) 46 cromossomos duplicados e 46 cromossomos simples.
- b) 46 cromossomos simples e 23 cromossomos simples.
- c) 23 cromossomos duplicados e 23 cromossomos simples.
- d) 23 cromossomos simples e 23 cromossomos simples.
- e) 23 cromossomos simples e nenhum cromossomo.

16. Assim que o espermatozóide penetra no citoplasma do ovócito, ocorrem algumas reações na zona pelúcida, e no citoplasma do futuro gameta feminino cuja finalidade é evitar a ocorrência de:

- a) Reação acrossômica
- b) Monospermia
- c) Reação cortical
- d) Fertilização
- e) Polispermia

17. Após o ingresso do espermatozóide no citoplasma do ovócito humano, o evento mais importante que originará o zigoto, ou célula-ovo, é a:

- a) Cariogamia, ou seja, fusão das mitocôndrias dos dois gametas
- b) Fusão cromossômica, que origina um lote haplóide de cromossomos
- c) Cariogamia ou fusão dos núcleos dos espermatozóides e do óvulo.
- d) Separação das organelas citoplasmáticas do óvulo e do espermatozóide.
- e) Cariogamia, ou seja, fusão das cariotecas dos dois gametas.

18. Ovos que contem pequena quantidade de vitelo, média quantidade de vitelo e quantidade máxima de vitelo, são nessa ordem:

- a) Heterolécito, megalécito, oligolécito
- b) Megalécito, centrolécito, heterolécito
- c) Heterolécito, megalécito, centrolécito
- d) Heterolécito, megalécito, oligolécito
- e) Oligolécito, heterolécito, megalécito

19. Cite, explique e diferencie as etapas da gametogênese masculina e feminina.

20. Nos animais, a meiose é o processo básico para a formação dos gametas. Nos mamíferos há diferenças entre a gametogênese masculina e feminina.

- a) Se um espermátócito I apresenta 20 cromossomos, quantos cromossomos serão encontrados em cada espermatozóide? Explique.
- b) Além do tamanho, os gametas masculinos e femininos apresentam outras diferenças entre si. Cite uma delas.

- Paulino, R. P. *Biologia 3. Ática*. 12ª ed. 2008
- Amabis, J. M. Martho, G. R. *Biologia das células - 1ª série*. Moderna. 2ª ed. 2004
- www.3bscientific.es/aleman/division-celular