

**Área de conhecimento:** Ciências da Natureza

**Disciplina:** Biologia

**Professor:** Débora Alvarez

**Atividade:** Roteiro de Recuperação



**Etapa:**

3ª

**Valor:**

35 pts

**Média:**

21 pts

**Data:**

18

**Ano:**

1º ano

**Turma:**

**Aluno:**

**Visto do responsável:**

### Instruções:

- ✓ Copiar pergunta e responder a caneta em folha de papel ofício ou A4.
- ✓ Imagens poderão ser recortadas e coladas no trabalho, porém a escrita deve ser feita toda a mão.
- ✓ Este roteiro contempla o conteúdo trabalhado no ano inteiro e tem como objetivo auxiliá-lo em seus estudos. Faça as questões da forma mais completa possível, seu esforço será sua recompensa!



### Conteúdo:

Níveis de organização em Biologia/ Compostos inorgânicos: água e minerais/ Compostos orgânicos: vitaminas, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos/ Membrana plasmática / Transporte / Citoplasma / Organelas/ Fotossíntese/ Respiração/ Síntese proteica/ Divisão celular (mitose e meiose)/ Gametogênese/ Embriologia/ Histologia.

Bons estudos!

**Questão 01:**

**Valor: 1,0**

Cite as funções das seguintes organelas citoplasmáticas:

A) mitocôndrias B) cloroplastos C) ribossomos D) centríolos E) lisossomos

F) Retículo Endoplasmático liso G) R.E.Rugoso

**Questão 02:**

**Valor: 1,0**

Descreva as principais diferenças entre células procariontes e eucariontes:

**Questão 03:**

**Valor: 1,0**

Descreva as principais diferenças entre células vegetais e animais:

**Questão 04:**

**Valor: 1,0**

Descreva a importância da fotossíntese e em que organela ela ocorre.

**Questão 05:**

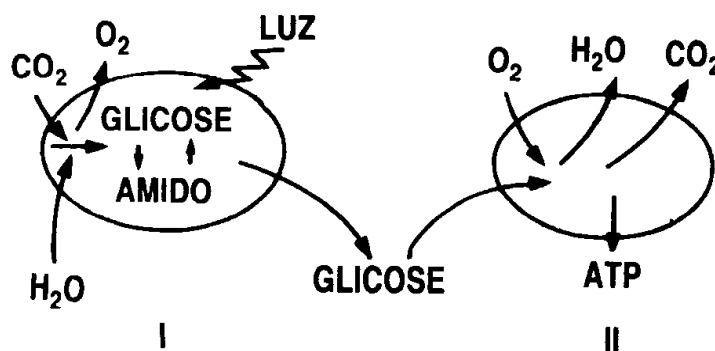
**Valor: 1,0**

Defina a importância da respiração celular e em qual organela ela ocorre.

**Questão 06:**

**Valor: 0,5**

Observe o esquema e na tabela a seguir, assinale a alternativa que identifica corretamente as organelas e os processos celulares representados em I e II:



	I	II
A)	ribossomo - síntese de açúcares	mitocôndria - respiração
B)	cloroplasto - fotossíntese	ribossomo - respiração
C)	cloroplasto - fotossíntese	mitocôndria - respiração
D)	mitocôndria - respiração	cloroplasto - fotossíntese
E)	mitocôndria - síntese de açúcares	ribossomo - respiração

**Questão 07:**

**Valor: 1,0**

Cite as principais características que definem um ser vivo.

**Questão 08:**

**Valor: 1,0**

Em relação a alimentação os seres vivos podem ser autótrofos ou heterótrofos. Defina os dois e exemplifique:

**Questão 09:**

**Valor: 1,0**

Diferencie reprodução sexuada e assexuada

**Questão 10:**

**Valor: 1,0**

Explique a diferença entre fecundação interna e externa

**Questão 11:**

**Valor: 1,0**

Em relação aos níveis de organização em biologia, descreva os níveis em ordem crescente:

**Questão 12:**

**Valor: 1,0**

Defina: População, Comunidade, Ecossistema e Biosfera.

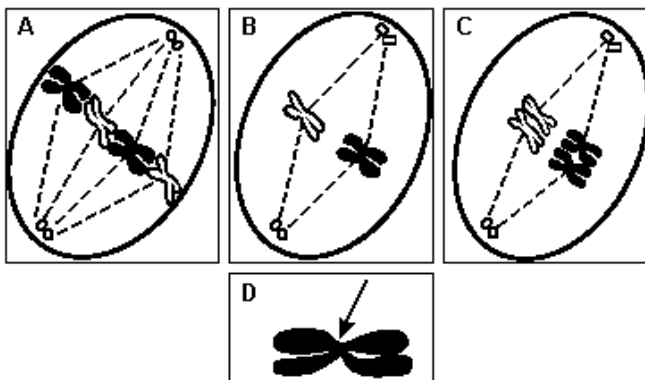
**Questão 13:****Valor: 1,0**

Considere os processos de mitose e meiose.

- A)** Cite o número de cromossomos das células originadas, respectivamente, pelos dois processos, na espécie humana.
- B)** Descreva a importância biológica da meiose.

**Questão 14:****Valor: 1,0**

Os esquemas A, B e C a seguir representam fases do ciclo de uma célula que possui  $2n = 4$  cromossomos.

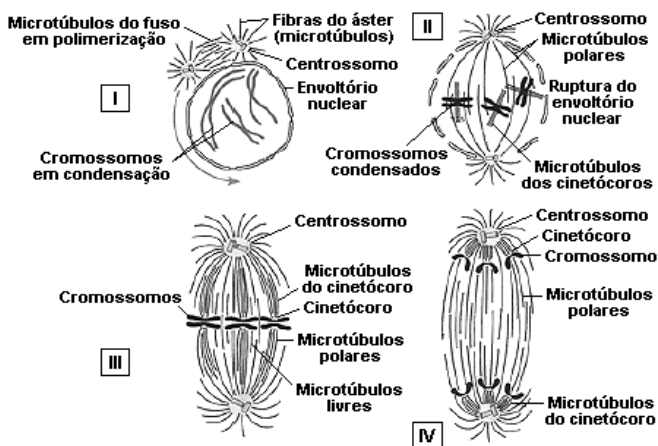


A) Justifique a que fases correspondem as figuras A, B e C.

B) Cite a função da estrutura cromossômica indicada pela seta na figura D.

**Questão 15:****Valor: 1,0**

Analise as figuras a seguir.



Cite a que fases da mitose as figuras I, II, III e IV dizem respeito:

**Questão 16:**

**Valor: 1,0**

Explique com suas palavras as principais diferenças entre mitose e meiose:

**Questão 17:**

**Valor: 0,5**

Os tecidos epiteliais de revestimento têm em comum o fato de estarem apoiados em tecido conjuntivo e apresentarem reduzida espessura, mesmo nas modalidades constituídas por várias camadas de células. Tais características estão justificadas num dos itens abaixo. Assinale-o.

- A) Presença de queratina que impermeabiliza as células, ficando o tecido conjuntivo responsável pela sustentação do epitélio.
- B) Ausência de vasos sanguíneos, que resulta em nutrição obrigatória por difusão a partir do tecido conjuntivo subjacente.
- C) Como a função desses epitélios é meramente revestidora, não há razão para que sejam muito espessos.
- D) Como servem a funções do tipo impermeabilização e absorção, grandes espessuras seriam desvantajosas.
- E) A rede de vasos capilares que irriga abundantemente esses epitélios torna desnecessárias grandes espessuras, abastecendo ainda, por difusão, o tecido conjuntivo subjacente.

**Questão 18:**

**Valor: 0,5**

Têm (ou tem) função hematopoiética:

- A) as glândulas parótidas
- B) as cavidades do coração
- C) o fígado e o pâncreas
- D) o cérebro e o cerebelo
- E) a medula vermelha dos ossos

**Questão 19:**

**Valor: 0,5**

Encontram-se listados abaixo algumas propriedades, características ou funções dos elementos figurados do sangue humano. Associe um número a cada uma, utilizando o seguinte código:

- I. Referente a hemácias*
- II. Referente a leucócitos*
- III. Referente a plaquetas*
  - Transporte de oxigênio
  - Defesa fagocitária e imunitária
  - Coagulação do sangue
  - Riqueza em hemoglobina
  - Capacidade de atravessar a parede dos capilares intactos para atingir uma região

*infectada do organismo.*

Escolha dentre as possibilidades abaixo a que contiver a seqüência numérica correta:

- A) I, II, III, I, II
- B) II, II, III, I, I
- C) III, I, III, I, II

- D) I, II, II, I, III
- E) I, II, III, II, III

**Questão 20:**

**Valor: 1,0**

Dois leõezinhos recém-nascidos abandonados pela mãe, correm risco de vida. O diretor do zoológico explica que "o problema não é só falta de carinho mas sim a falta de colostro, o que significa para os leõezinhos uma condenação sumária".  
(*Folha da Tarde, SP*)

Explique a função insubstituível do colostro, referido no texto:

**Questão 21:**

**Valor: 1,0**

Relacione:

- (1) Tecido nervoso
- (2) Tecido epitelial
- (3) Tecido muscular
- (4) Hemácias
- (5) Plaquetas

- ( ) Revestimento do corpo e dos órgãos internos
- ( ) Transporte de oxigênio e gás carbônico
- ( ) Transmissão de estímulos e respostas
- ( ) Contração e distensão dos órgãos
- ( ) Coagulação sangüínea
- ( ) Secreção glandular

**Questão 22:**

**Valor: 0,5**

Podemos afirmar que os músculos lisos:

- A) contraem-se voluntariamente
- B) são também chamados de músculos esqueléticos
- C) são encontrados apenas em vertebrados
- D) contraem-se lentamente
- E) são também chamados músculos cardíacos

**Questão 23:**

**Valor: 0,5**

Suponha que um médico, analisando um hemograma, tenha detectado que certo indivíduo apresentava anemia, tendência a hemorragia e infecção. Considerando seu conhecimento sobre os elementos figurados do sangue, assinale a alternativa referente ao número (maior ou menor) desses elementos que permitiu ao médico a conclusão sobre os problemas do paciente em questão.

	Hemácias	Plaquetas	Leucócitos
A)	maior	menor	maior
B)	menor	menor	maior
C)	menor	maior	menor
D)	maior	maior	menor
E)	maior	menor	menor

**Questão 24:**

**Valor: 1,0**

Cite a importância da água para as células.

**Questão 25:**

**Valor: 1,0**

Cite a constituição básica das proteínas.

**Questão 26:**

**Valor: 0,5**

Discuta as seguintes afirmações:

- A) Todas as enzimas são consideradas proteínas.
- B) Todas as proteínas são enzimas.
- C) Cite a forma de atuação das enzimas.
- D) Descreva a sua importância para os processos metabólicos.

**Questão 27:**

**Valor: 1,0**

Descreva as diferenças constitutivas entre RNA e DNA.

**Questão 28:**

**Valor: 0,5**

A quantidade de água nas células e nos tecidos:

- A) tende a diminuir com o aumento da idade
- B) tende a aumentar com o aumento da idade
- C) permanece constante com o aumento da idade
- D) não tem qualquer relação com a idade
- E) tem relação com a idade mas é a mesma em qualquer espécie

**Questão 29:**

**Valor: 1,0**

Observe os sintomas relacionados: Afecção bucal, com irritação das gengivas, que se tornam vermelhas e facilmente sangrantes, enfraquecimento dos dentes, quadros hemorrágicos generalizados e principalmente articulares e digestivos.

Indique a falta de que vitamina se associa a essa sintomatologia:

**Questão 30:**

**Valor: 0,5**

A carência das vitaminas C, D e B12 produz, respectivamente:

- A) o raquitismo, o beribéri e o escorbuto.
- B) o beribéri, o raquitismo e a anemia.
- C) o escorbuto, o beribéri e o raquitismo.
- D) o beribéri, o escorbuto e o raquitismo
- E) o escorbuto, o raquitismo e a anemia.

**Questão 31:**

**Valor: 1,0**

concentração osmótica de seu meio interno é maior do que a do meio externo. Por isso, o seu volume pode aumentar, mas até um certo limite, apesar de as concentrações externa e interna continuarem diferentes.

- A) Explique o que impede que a célula vegetal se rompa quando colocada em solução hipotônica.
- B) Cite o que permite à água penetrar na célula vegetal.



**Questão 32:**

**Valor: 1,0**

As trocas entre as células e o meio podem ocorrer sob diversas modalidades, como, por exemplo, por difusão simples e difusão facilitada. Explique o que distingue a difusão facilitada da simples.

**Questão 33:**

**Valor: 1,0**

As bananas mantidas à temperatura ambiente deterioram – se em consequência da proliferação de microrganismos. O mesmo não acontece com a bananada, conserva altamente açucarada, produzida com essa fruta.

- A) Explique, com base no transporte de substâncias através da membrana plasmática, por que bactérias e fungos não conseguem proliferar em conservas com alto teor de açúcar.
- B) Dê exemplo de outro método de conservação de alimentos que tenham por base o mesmo princípio fisiológico.

**Questão 34:**

**Valor: 0,5**

Durante o desenvolvimento embrionário de vários vertebrados, observamos nitidamente algumas fases, caracterizadas pelo aparecimento de determinadas estruturas. A seqüência correta dessas fases está representada na alternativa:

A) mórula - blástula - gástrula - nêurula.  
nêurula - gástrula.

B) mórula - blástula -

C) blástula - mórula - gástrula - nêurula.  
blástula - nêurula.

D) mórula - gástrula -

E) blástula - mórula - nêurula - gástrula.

**Questão 35:**

**Valor: 0,5**

No desenvolvimento embrionário dos animais, existem etapas características nas quais ocorrem processos mais ou menos semelhantes. Observe que há uma seqüência cronológica igual para todos os grupos zoológicos, traduzindo a "origem comum" dos metazoários. Os principais "momentos" pelos quais passam os embriões de diferentes grupos são:

1. segmentação;
2. mórula;
3. blástula;
4. gástrula;
5. nêurula.

Para você visualizar o que ocorre em cada uma dessas fases, basta relacioná-las corretamente com os eventos abaixo.

- A. Formação de tubo neural.
- B. Proliferação do ovo originando os blastômeros.
- C. Micrômeros e macrômeros envolvendo pequena cavidade central.
- D. Intensas modificações dos blastômeros originando três folhetos embrionários.
- E. Formação de uma estrutura esférica e maciça.

**Questão 36:**

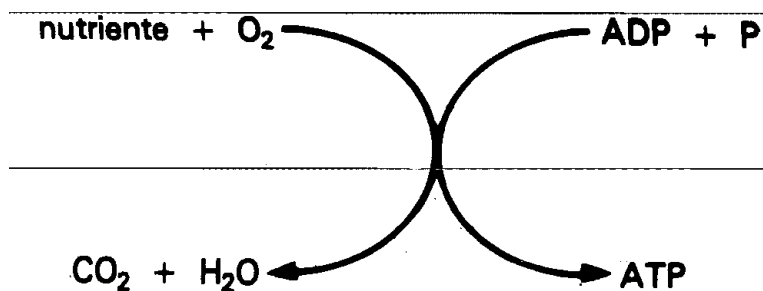
**Valor: 0,5**

Cite a importância da respiração celular.

**Questão 37:**

**Valor: 0,5**

Considere o seguinte esquema:



Esse esquema resume:

- A) uma etapa da fotossíntese.
- B) uma etapa comum à respiração aeróbica e à fermentação alcoólica.
- C) uma etapa comum à fotossíntese e à quimiossíntese.
- D) o processo da quimiossíntese.
- E) o processo da respiração aeróbica.

**Questão 38:**

**Valor: 0,5**

Relacione respiração celular e sistêmica (pulmonar):

**Questão 39:**

**Valor: 0,5**

Assinale a equação química que melhor representa a fermentação alcoólica

- A)  $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \text{ ----> } 6 \text{ O}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- B)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ ----> } 2 \text{ C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{ CO}_2$
- C)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O} + 6 \text{ O}_2 \text{ ----> } 6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$
- D)  $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2 + 26 \text{ O}_2 \text{ ----> } 18 \text{ CO}_2 + 18 \text{ H}_2\text{O}$
- E)  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5 + 3 \text{ O}_2 \text{ ----> } 4 \text{ CO}_2 + 3 \text{ H}_2\text{O}$

**Questão 40:**

**Valor: 0,5**

Em alguns microorganismos , o piruvato, proveniente da glicose, é posteriormente metabolizado anaerobicamente para produzir moléculas de etanol. Esta produção de álcool a partir de açúcar é a:

- A) anaerobiose.
- B) alcoolização.
- C) glicólise parcial.
- D) microbiose.
- E) fermentação.

**Questão 41:**

**Valor: 0,5**

Explique o motivo da reprodução sexuada, do ponto de vista evolutivo, ser mais importante do que a reprodução assexuada:

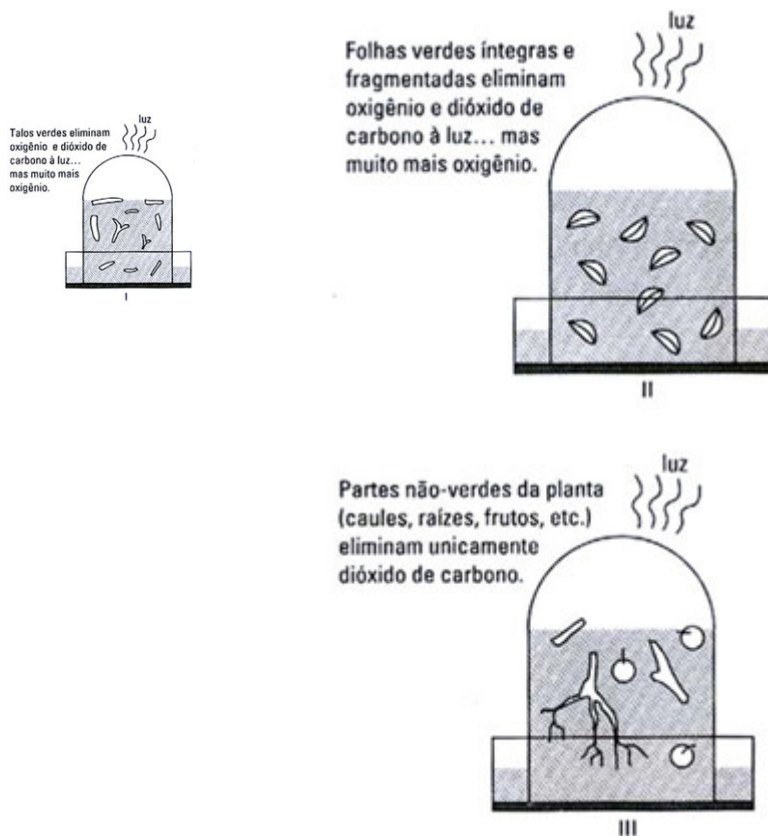
**Questão 42:**

**Valor: 0,5**

Cite as etapas da respiração aeróbica e em quais locais da célula ocorrem.

**Questão 43:****Valor: 1,0**

Observe as figuras:

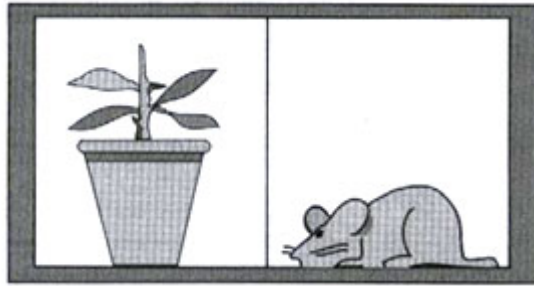


Com base nos resultados do experimento e em outros conhecimentos sobre o assunto:

- A) Cite que substância atuam como reagentes no fenômeno que ocorre em I e II e não ocorre em III.
- B) Cite que estrutura celular possibilita a ocorrência desse fenômeno mesmo em folhas picadas.
- C) Descreva que fator físico representado é totalmente dispensável para que o fenômeno constatado em III aconteça.

**Questão 44:****Valor: 1,0**

Dois grupos de ratos A e B, foram colocados em câmaras de vidro transparente. No grupo A, cada câmara continha uma planta verde, separada por uma tela. No grupo B, cada câmara não continha a planta verde.



As câmaras foram, então, hermeticamente fechadas e colocadas em ambiente iluminado. Após algum tempo, os ratos de um dos grupos morreram, enquanto os ratos do outro grupo resistiram por mais tempo. Cite e explique qual dos dois grupos de ratos sobreviveu por mais tempo.