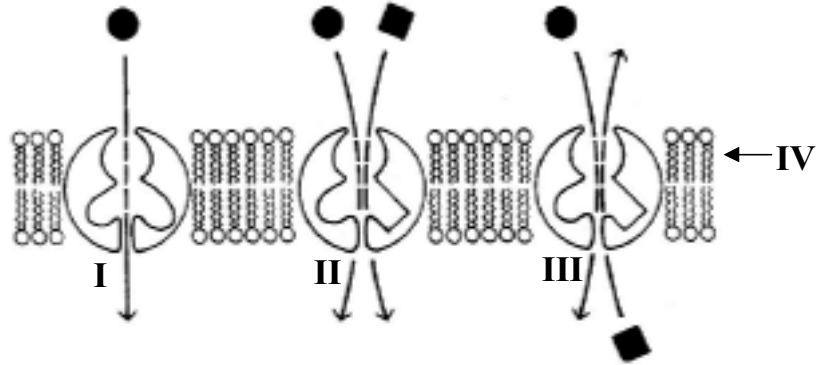


BIOLOGIA – QUESTÕES DE 01 A 05

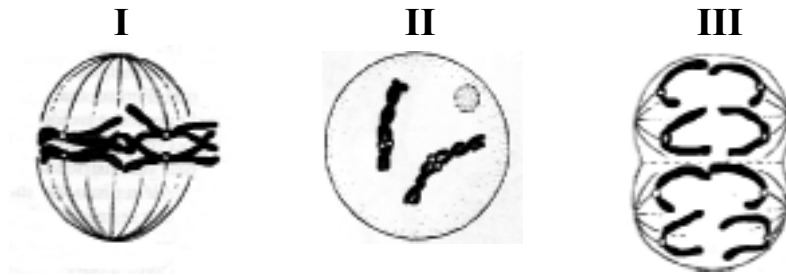
01. Observe o esquema abaixo, que representa a estrutura da membrana plasmática, onde estão indicados três diferentes transportadores (I, II, III) e um componente estrutural de membrana (IV).



Após a observação, responda:

- Qual o componente estrutural indicado por IV e que característica importante esta molécula deve apresentar para permitir sua organização em bicamada?
- Que nome se dá ao tipo de transporte efetuado pelo transportador III?
- Nas células de absorção no intestino a glicose é transportada conforme o representado em II. Que íon é utilizado no co-transporte desse monossacarídeo neste tipo celular?
- Que condição é necessária para que o transportador I possa transferir o soluto do meio extracelular para o meio intracelular?

02. Observe as figuras abaixo, que representam três fases de um tipo de divisão celular.



Após a observação, responda:

- a) Que tipo de divisão celular apresenta estas três fases? Justifique sua resposta.
- b) As figuras I, II e III representam, respectivamente, que fases?
- c) Que informação deve ser acrescentada nas figuras acima para afirmar que este tipo de divisão celular pertence às células animais?
- d) Que tipo de células é formado ao final dessa divisão celular?
- e) Que componente químico do citoesqueleto está envolvido diretamente nas fases I e III?

03. Os sistemas nervoso e endócrino são fundamentais para o corpo, pois analisam os estímulos, integram as informações e elaboram respostas apropriadas. Considerando esses dois sistemas, responda aos itens abaixo.

- a) Como são chamadas as substâncias usadas pelo sistema endócrino que, através da corrente sanguínea, chegam aos órgãos-alvo?

- b) A hipófise e o encéfalo são órgãos de quais sistemas, respectivamente?

- c) Escreva uma frase que relacione pâncreas, insulina e glicose.

- d) Cite os nomes dos dois principais neurônios presentes em um arco reflexo.

04. No que se refere à reprodução sexuada animal, responda:

- a) Que nome recebem, respectivamente, os gametas masculinos e os femininos?
- b) Que importância tem a divisão celular meiótica para a reprodução sexuada?
- c) Com relação à espécie humana, cite duas características sexuais secundárias, sendo uma masculina e outra feminina, respectivamente.
- d) Em quais órgãos são produzidos os hormônios sexuais masculinos e femininos, respectivamente?
- e) Diante dos vários métodos contraceptivos existentes, cite dois métodos que podem ser considerados bastante seguros.
- f) As aves produzem óvulos macroscópicos em função da grande quantidade de nutrientes denominada vitelo, enquanto os mamíferos produzem óvulos, em geral, microscópicos. Explique, resumidamente, por que os óvulos dos mamíferos podem ser microscópicos.

05. Em 1953, em um breve artigo na revista *Nature*, os pesquisadores J. Watson e H. C. Crick propuseram um modelo para a estrutura da molécula de DNA. Hoje, cinquenta anos após, a molécula de DNA ainda é o foco de muitas discussões, pois as modernas técnicas de biologia molecular prometem causar uma revolução na vida dos homens. Considerando esta molécula, responda aos itens abaixo.

a) Cite duas características da molécula de DNA, de acordo com o modelo proposto pelos pesquisadores acima.

b) Cite uma característica do processo de replicação da molécula de DNA em seres eucariontes.

c) Para a síntese protéica, cada trinca de bases da molécula de DNA corresponde a um aminoácido na proteína. O DNA, entretanto, não participa diretamente da síntese das proteínas. Cite a molécula que atua como intermediária neste processo.

d) A enzima de restrição *EcoRI* apresenta o seguinte sítio de clivagem:



Demonstre como ficará o fragmento linear de DNA representado abaixo, após a atuação dessa enzima.



e) O seqüenciamento completo do genoma humano foi anunciado em 2003. Explique o que se entende por seqüenciamento do genoma.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

