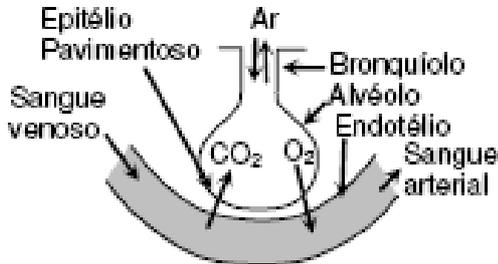


## EXERCÍCIOS

**1. Há vários processos envolvidos na entrada e na saída de substâncias de uma célula, como aparece descrito e ilustrado abaixo:**

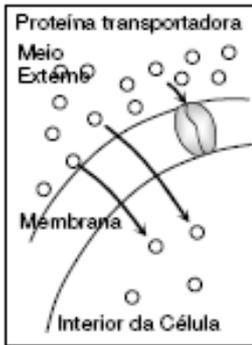
**Processo 1)** Condições para sua ocorrência – Deve existir um gradiente de concentração entre a célula e o meio. Não há gasto de energia pela célula.

**Exemplificação:**



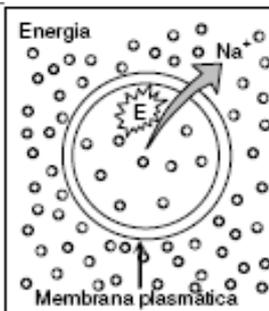
**Processo 2)** Condições para sua ocorrência – Deve existir uma proteína carregadora e um gradiente de concentração entre a célula e o meio. Não há gasto de energia pela célula.

**Exemplificação:**



**Processo 3)** Condições para sua ocorrência – Deve existir um gradiente de concentração; ocorre e migração de substâncias do local de menor para o de maior concentração, com gasto de energia.

**Exemplificação:**



**Processo 4)** Condições para sua ocorrência – Deve ser formado vacúolo alimentar e há gasto de energia.

**Exemplificação:**



**Os processos 1,2,3 e 4 são respectivamente:**

- pinocitose, difusão facilitada, difusão simples e transporte ativo.
- difusão simples, osmose, pinocitose e transporte ativo.
- osmose, difusão simples, difusão facilitada e pinocitose.
- transporte ativo, osmose, difusão facilitada e fagocitose.
- difusão simples, difusão facilitada, transporte ativo e fagocitose

**2. Uma criança foi conduzida a uma instituição de saúde por apresentar crescimento deficiente, ossos arqueados e anomalias na dentição. Foi constatada ainda a ocorrência de teores aumentando de cálcio e fosfato nas fezes. O diagnóstico correto dado pela equipe médica que cuidou do caso foi o de:**

- raquitismo; quadro compatível com a avitaminose A.
- xeroftalmia; quadro compatível com a avitaminose C.
- polineurite; quadro compatível com a avitaminose K.
- raquitismo; quadro compatível com a avitaminose D.
- polineurite; quadro compatível com a avitaminose D.

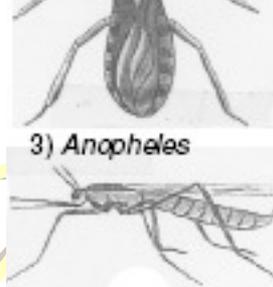
**3. Faça a correlação entre os quatro insetos de importância parasitológica para o homem com as doenças que podem ser transmitidas por eles.**

1) *Triatoma*

2) *Culex*



4) *Aedes*



3) *Anopheles*

- Malária
- Febre Amarela
- Filariose
- Doença de Chagas

**A seqüência correta é:**

- 1-a; 2-b; 3-d e 4-c.
- 1-b; 2-c; 3-d e 4-a.
- 1-d; 2-c; 3-a e 4-b.
- 1-c; 2-a; 3-b e 4-d.
- 1-d; 2-a; 3-c e 4-b.

4. No homem, enquanto o hormônio (X) regula a pressão sanguínea, o hormônio (Y) tem papel importante na regulação da taxa de cálcio. Os hormônios (X) e (Y) são respectivamente:

- A) ocitocina e prolactina.
- B) triocalcitonina e aldosterona.
- C) somatotrofina e adrenalina.
- D) adrenalina e tirocalcitonina.
- E) antidiurético e tiroxina.

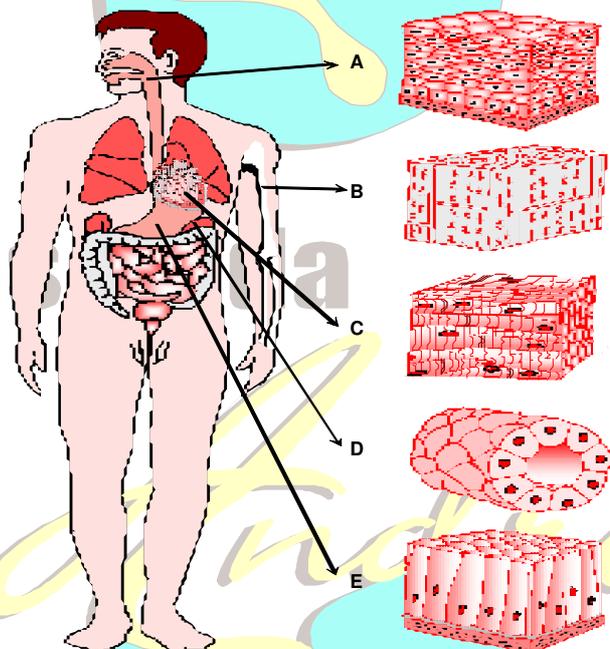
5. Considere o quadro abaixo:

Enzima	Origem	Substrato	Sítio de Ação
Pتيالina	Glândulas salivares	Amido	1
2	Mucosa gástrica	Proteína	Estômago
Tripsina	3	Proteína	Intestino delgado
Sacarase	Intestino delgado	Sacarose	4

Os números 1, 2, 3 e 4 representa, correta e respectivamente:

- A) boca – pepsina – pâncreas – intestino delgado
- B) intestino – tripsina – pâncreas – intestino grosso
- C) intestino – pepsina – fígado - intestino grosso
- D) boca – tripsina – fígado - intestino delgado
- E) fígado – pâncreas – intestino – boca

6. Sobre alguns tipos de tecidos animais representados na figura abaixo, é correto afirmar que:



0-0) Em (A), observa-se um tipo de tecido estratificado pavimentoso, que pode ser encontrado no esôfago e na pele.

1-1) O tecido ósseo, ilustrado em (B), é um tipo de tecido conjuntivo formado por material intercelular

composto por substâncias inorgânicas (que conferem rigidez ao osso) e por substâncias orgânicas.

2-2) O tecido cardíaco, mostrado em (C) é um tipo de tecido muscular que apresenta estrias, com disposição não tão regular quanto à observada na musculatura estriada esquelética, e que apresenta um núcleo por célula.

3-3) Em (D) está indicado um tipo de tecido conjuntivo hematopoiético, observado nos túbulos renais do homem.

4-4) Um tipo de tecido conjuntivo denso (E), rico em fibras colágenas, cujas células justapostas, longas e prismáticas, são encontradas no estômago.

7. Com relação à estrutura presente no sistema reprodutor humano responda.

0-0) Vesícula seminal produz líquido seminal rico em nutrientes para alimentar os espermatozoides, sai durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma.

1-1) Epidídimo está localizado superiormente a cada testículo e são neste local que são armazenados os espermatozoides até a ejaculação ou até a sua destruição.

2-2) Testículos Glândula sexual com duas funções, produz os gametas masculinos (espermatozoides) que se formam nos tubos seminíferos e saem durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma e produz hormônios masculinos (testosterona e androgênio) que lança para a corrente sanguínea.

3-3) Próstata produz o líquido prostático rico em sais minerais tem como objetivo proteger os espermatozoides da acidez da urina e do aparelho reprodutor feminino. Sai durante a ejaculação sendo um constituinte do esperma.

4-4) Glândula de Cowper produz um líquido lubrificante para lubrificar os órgãos sexuais durante o ato sexual evitando desta forma lesões por isso é o primeiro líquido a sair do pênis saindo antes do ato sexual quando o indivíduo está excitado.

8. A respeito do reino monera assinale as alternativas abaixo:

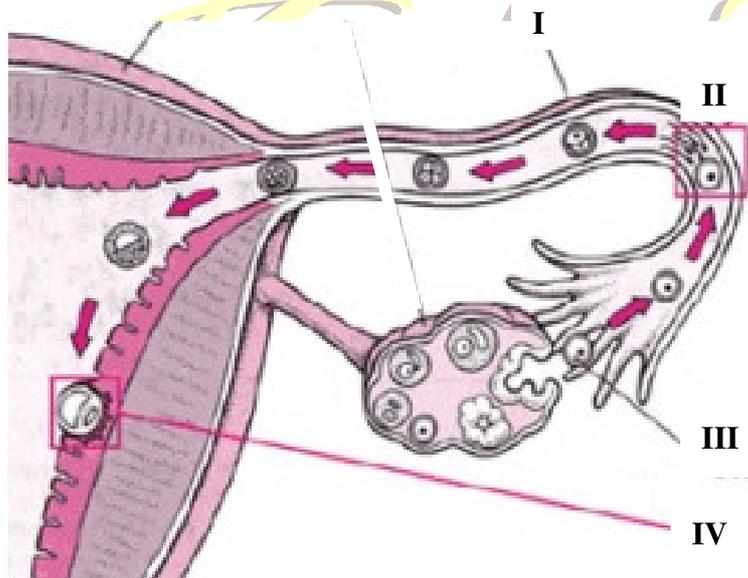
0-0) As bactérias não possuem núcleo organizado, apenas um DNA circular, o nucleóide por isso são classificadas como eucariontes;

1-1) A reprodução pode ser assexuada por *bipartição*, *cissiparidade*, *divisão binária* ou sexuada por *conjunção*, *transdução* ou *transformação*;

2-2) As bactérias *fotossintetizantes* possuem bacterioclorofila e sintetiza o alimento a partir de fontes doadoras de íons H<sup>+</sup>, como o enxofre (S).

3 3 Existe um tipo específico de bactéria fixadoras de hidrogênio. As bactérias do gênero *Rhizobium*, associam-se as raízes das leguminosas e produzem nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ), que é fundamental para a fertilidade do solo.

9. A figura abaixo mostra acontecimentos que ocorrem no aparelho reprodutor feminino.



A seqüência ovulação, fecundação, segmentação e implantação do embrião está indicada, respectivamente na alternativa:

- A) I,II,III e IV.
- B) IV,II,II e I.
- C) IV,II,I e III.
- D) III,I,IV e II.
- E) III, II,I e IV.

10. De acordo com o sistema reprodutor feminino responda.

0-0) Ovários Glândula sexual feminina que produz o gameta feminino (óvulo) e produz duas hormonais que lança para a corrente sanguínea (progesterona e estrogênio).

1-1) Trompas de falópio estruturas em forma de dedos que estão em constante movimento para capturar o óvulo libertado pelos ovários.

2-2) Franjas de falópio tubo que liga as franjas de falópio ao útero, são importantes, pois é neste local que ocorre a fecundação.

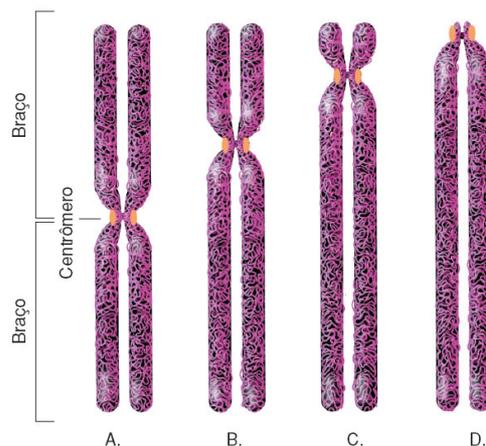
3-3) Vulva Parte exterior do aparelho reprodutor feminino e constituído por: Monte de Vênus, clitóris, grandes lábios e pequenos lábios.

4-4) Clitóris É constituído pelo mesmo tecido existentes no pênis e por isso aumenta ligeiramente de volume durante o ato sexual de forma a exercer a sua função que é receber estímulos para levar a determinadas reações como o aumento de secreções pelas glândulas de Bartholin, é responsável pelo prazer durante o ato sexual. Em algumas zonas do mundo esta estrutura é retirada por razões culturais.

11. O cheiro agradável de uma comida pode levar à produção de saliva porque provoca estimulação das glândulas salivares através:

- A) de enzimas de fora do sistema digestivo.
- B) de enzimas do próprio sistema digestório.
- C) de sistema nervoso autônomo.
- D) de hormônios digestivos.
- E) de hormônios tráficos.

12. De acordo com a localização dos centrômeros os cromossomos podem ser divididos em: Acrocêntrico, Metacêntrico, Telocêntrico e Submetacêntrico. Quais dos cromossomos abaixo é um cromossomo submetacêntrico:



- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) N.d.r

13. Com relação a evolução do sistema excretor analise e as alternativas abaixo:

1-1) A células flama é considerada umas das primeiras estruturas excretoras presente nos seres vivos, ela é encontrada nos vermes denominados Platelmintos.

2-2) Os nefrídeos são órgãos excretores presentes nos anelídeos como a minhoca.

3-3) Os artrópodes apresentem uma grande variedade de sistemas excretores como explo delas podemos citar : túbulos de Malpighi (insetos), glândulas verdes (crustáceos) e glândulas coxais (aracnídeos).

4-4) Nos mamíferos com exceção dos homens o sistema excretor é formado por vacúolos pulsáteis assim como os protozoários como a ameba.