

Simulado 10 Concurso Professor De Ciências

1-A hantavirose, doença viral, transmitida no Brasil principalmente por *Trichomys* spp., *Akodon* spp., *Bolomys lasiurus* e *Oligoryzomys* spp., causa síndrome pulmonar em humanos (SPH). Foi descrita pela primeira vez em nosso país em 1993 e, atualmente, registra-se sua ocorrência em vários estados brasileiros, com incidência crescente. No Brasil, sua maior ocorrência tem sido registrada em

A) zonas rurais, plenamente relacionada a ambientes alagados.

B) áreas com alta prevalência de Febre Hemorrágica Hepática.

C) áreas urbanas onde existem muitos reservatórios com larvas de insetos.

D) zonas rurais, relacionada à presença de grãos ensilados.

E) áreas urbanas, em casas com fissuras na parede.

2-Assinale a alternativa que apresenta medida preventiva sustentável visando ao declínio das taxas de incidência de doenças transmissíveis e, conseqüentemente, das taxas de mortalidade.

A) Promover programas de Educação Sanitária.

B) Remover matas que servem de abrigo aos animais sinantrópicos de transcendência epidemiológica.

C) Pulverizar inseticidas de amplo espectro por sete dias consecutivos,

evitando a disseminação de possíveis vetores.

D) Erradicar as espécies silvestres por meio de controle químico, interferindo na cadeia de transmissão.

E) Proceder à busca de vetores e extirpação dos habitats naturais de espécies silvestres.

3-Sobre procedimentos biotecnológicos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Os lipossomos são vetores não virais utilizados freqüentemente nos procedimentos que visam à transferência gênica.

() As células da raiz de cenoura, quando postas em meio nutritivo apropriado, dão origem a indivíduos idênticos aos quais pode-se chamar clones.

() A Terapia Genética é o único meio de mudar todas as informações genéticas celulares quando os genes estão alterados, codificando proteínas incapazes de desenvolver sua função biológica normal.

Assinale a seqüência correta.

A) V, V, V

B) V, F, F

C) V, V, F

D) F, F, V

E) F, V, V

4-Considerando que organismos aquáticos tenham sido expostos a Atrazina, um tipo de herbicida, assinale o

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de Ciências:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/ciencias/>

grupo biológico que sofreu ação direta do poluente.

- A) Bacterioplâncton heterotrófico
- B) Peixes herbívoros
- C) Peixes carnívoros
- D) Aves
- E) Macrófitas aquáticas

5-Células-tronco de embriões têm sido empregadas em diferentes tipos de terapia ao invés de células já diferenciadas, por serem

- A) incapazes de se reproduzir com alta especificidade.
- B) incapazes de responder aos fatores de diferenciação quando colocadas em culturas de células-tronco.
- C) células não-diferenciadas, especializadas e com baixa capacidade de indução, sob certas condições fisiológicas e experimentais.
- D) aquelas que surgem ao final da cadeia de divisão celular com uma função específica.
- E) imaturas e capazes de dar origem a qualquer tipo de tecido do organismo, constituindo os diferentes órgãos quando se diferenciam.

6-Cientistas, visando elucidar os mecanismos de montagem viral, tanto em nível cinético como termodinâmico, desenvolveram em laboratório um bacteriófago (fago) composto que possui a proteína trimérica tailspike do fago P22 e o DNA do fago T4. Para cultivar esse tipo de vírus, emprega-se

- A) células bacterianas e íons metálicos ligantes.
- B) células bacterianas e uma fonte de energia.
- C) células leveduriformes.
- D) apenas fósforo e lipídeos.
- E) apenas carbono.

7-Desde a década de 70 do século XX, os cientistas conhecem o processo denominado Resposta SOS, uma forma de autodefesa. Quando as bactérias estão sob tensão extrema, inicialmente tentam reparar o dano de vários modos. A *Escherichia coli*, por exemplo, responde ao dano prolongado no DNA causado pela ciprofloxacina (ou simplesmente cipro) mandando um SOS, que impede que a

droga se ligue a seu alvo - a proteína girase, que é necessária para a replicação do DNA. Essencialmente, as células sofrem uma rápida mudança de identidade.

(Texto adaptado de Stix, Gary. Luta contra a resistência das bactérias. Rev. Científica American Brasil, edição 48 – Maio, 2006. http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/luta_contra_a_resistencia_das_bacterias.html. Acesso em 02/05/2007.)

Pesquisadores acreditam que essas linhagens de bactérias surgem por pressão evolutiva, que induz

- A) mutações específicas nos hospedeiros da *Escherichia coli*, tornando-os suscetíveis à infecção por outra linhagem de bactérias.
- B) mutações específicas nas bactérias, tornando-as resistentes ao medicamento.
- C) o enfraquecimento dos órgãos dos hospedeiros da *E. coli* permitindo sua infecção por outra linhagem de bactérias.
- D) o desenvolvimento de anticorpos específicos que, ao se ligarem às bactérias, tornam-nas mais agressivas.
- E) a extinção de bactérias de linhagem original.

8-Sobre o pâncreas, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.
() Trata-se de glândula mesócrina, constituída pelos epitélios acinar seroso e endócrino cordonal, secretora de glucagon, insulina e suco pancreático.

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de Ciências:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/ciencias/>

- () Trata-se de glândula exócrina acinar serosa, tecido constituído por células beta, as mais abundantes (50-80%), que secretam insulina. 5-E
6-B
7-B
8-C
() Trata-se de glândula endócrina, constituída por células PP (10-35%) que secretam o polipeptídeo pancreático e células delta (aproximadamente 5%) secretoras de somatostatina, as ilhotas pancreáticas secretam o suco pancreático. 9-C
10-E

Marque a seqüência correta.

- A) V, V, F
B) F, F, F
C) V, F, F
D) F, V, V
E) F, F, V

9-O padrão legal vigente para águas superficiais, bem como as condições e padrões de lançamento de efluentes, estão dispostos na

- A) Resolução CONAMA n.º 20/86.
B) Portaria GMMS n.º 518/2004.
C) Resolução CONAMA n.º 357/2005.
D) Portaria GMMS n.º 36/86.
E) Lei n.º 9.433/1997.

10-A técnica de Protein Chain Reaction (PCR) tem sido muito empregada nas análises moleculares e uma de suas etapas utiliza a corrida em gel eletroforese. Assinale o fator que NÃO influencia nos resultados dessa técnica.

- A) Porosidade do gel
B) Tamanho da partícula
C) Carga elétrica
D) Contaminação do material analisado
E) Cor da partícula

Gabarito

- 1-D
2-A
3-C
4-E

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de Ciências:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/ciencias/>