

CONCURSO PÚBLICO 2006
UNIPAMPA / CESNORS



BC
E08786

Técnico de Laboratório em Biologia

Biblioteca Central
Coletânea UFSM

Nome do candidato: _____

Inscrição nº: _____

Questão 01

Assinale V (verdadeira) ou F (falsa) em cada uma das afirmativas sobre os moneras.

- () São procariontes.
- () São unicelulares ou coloniais.
- () Incluem as arqueobactérias e as eubactérias.
- () Incluem as cianobactérias.
- () Incluem as algas verdes.

A sequência correta é

- a) V - V - V - V - F.
- b) V - F - V - V - F.
- c) F - V - F - V - V.
- d) V - F - V - F - V.
- e) F - V - F - F - V.

Questão 02

Assinale a alternativa INCORRETA relacionada às bactérias.

- a) Os principais componentes da parede da célula bacteriana são os peptidoglicanos, os quais são moléculas de açúcar ligadas a pequenas cadeias de aminoácidos.
- b) Muitos antibióticos, entre eles a penicilina, atuam impedindo que as bactérias formem as substâncias que compõem a parede.
- c) Muitas bactérias causadoras de doenças apresentam uma cápsula ou capa, que é formada por substâncias pegajosas secretadas pelas próprias bactérias.
- d) O cromossomo bacteriano é constituído por uma molécula circular de DNA e fica localizado no núcleo.
- e) Além do DNA cromossomal, a célula bacteriana pode conter moléculas adicionais de DNA, chamadas plasmídios.

E08786

Questão 03

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

- | | | |
|--------------------------|-----|---|
| 1. respiração anaeróbica | () | reprodução assexuada; origina duas bactérias geneticamente idênticas |
| 2. fermentação | () | transferência de DNA de uma bactéria a outra usando vírus como vetores |
| 3. divisão binária | () | processo de obtenção de energia através da degradação de moléculas orgânicas em compostos orgânicos mais simples, como álcool etílico ou ácido lático |
| 4. transdução | () | processo de obtenção de energia utilizado por bactérias que vivem no solo ou em águas estagnadas |
| 5. conjugação | () | transferência de DNA de uma bactéria doadora ("macho") para uma receptora ("fêmea") |

A sequência correta é

- 5 - 3 - 1 - 2 - 4.
- 4 - 3 - 5 - 1 - 2.
- 3 - 4 - 2 - 1 - 5.
- 2 - 5 - 3 - 4 - 1.
- 5 - 1 - 4 - 3 - 2.

Questão 04

Considere as seguintes afirmações:

- Algas são protistas autótrofos, enquanto protozoários são protistas heterótrofos.
- As clorófitas podem ser unicelulares ou multicelulares.
- Todas as espécies de feofíceas (algas pardas) são multicelulares.
- As diatomáceas são algas unicelulares recobertas por uma carapaça constituída por celulose impregnada de dióxido de silício.
- Os euglenóides são algas unicelulares que não possuem parede celular.

Estão corretas

- apenas I e II.
- apenas I e III.
- apenas II, III e IV.
- apenas IV e V.
- I, II, III, IV e V.

Questão 05

Assinale a alternativa INCORRETA relacionada aos protozoários.

- Os protozoários assemelham-se aos animais quanto à organização interna de suas células e quanto à nutrição, que é heterotrófica.
- Os protozoários diferem dos animais por serem unicelulares.
- Os protozoários estão subdivididos em sarcodíneos, flagelados, ciliados e esporozoários, com base na presença e no tipo de estrutura de locomoção.
- Todas as espécies de protozoários são parasitas, causando doenças a animais invertebrados e vertebrados, inclusive ao homem.
- A maioria dos protozoários é aquática, de água doce ou salgada, mas há espécies que vivem no lodo e na terra úmida.

Questão 06

Os fungos apresentam nutrição _____, dependendo de matéria orgânica que lhes sirva de alimento. A maioria dos fungos vive no solo, alimentando-se de cadáveres de animais e plantas e levando ao apodrecimento desses materiais, sendo por isso denominados _____. Alguns fungos, como _____, são unicelulares. A maioria, no entanto, é multicelular, constituída por filamentos microscópicos e ramificados denominados _____.

Assinale a alternativa que preenche, corretamente, as lacunas, dando sentido ao texto.

- autotrófica - saprófagos - as orelhas-de-pau - micélios
- heterotrófica - saprófagos - as leveduras - hifas
- heterotrófica - necrófagos - os bolores - hifas
- autotrófica - termófagos - as leveduras - micélios
- autotrófica - necrófagos - os bolores - micélios

chamada:
cod barras:
local:
inclusão:
n controle:

FOLHETO COLETANEA (E08786
BC
12/9/2008
00036258

Questão 07

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

- | | | |
|-----------------|-----|--|
| 1. bactérias | () | algumas espécies são utilizadas na produção de queijos, iogurtes e requeijões. |
| 2. algas | () | diversas espécies são comestíveis; outras desempenham um papel fundamental para o clima terrestre. |
| 3. protozoários | () | algumas espécies são utilizadas na fabricação de vinhos e cervejas. |
| 4. fungos | () | algumas espécies causam doenças como a leishmaniose (ou úlcera de Bauru), a doença de Chagas (ou tripanossomíase) e a malária. |
| | () | algumas espécies contribuem para a fertilização do solo, através dos processos de fixação de nitrogênio e nitrificação. |

A sequência correta é

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

Questão 08

Assinale V (verdadeira) ou F (falsa) em cada uma das alternativas sobre as briófitas.

- () Briófitas são plantas de pequeno porte que não possuem tecidos condutores internos.
 () Apresentam alternância de gerações, sendo que a geração duradoura é a esporofítica.
 () Muitas briófitas possuem sexos separados, mas existem espécies hermafroditas.
 () Os gametas masculinos são chamados anterozóides e são dotados de dois flagelos para natação.

A sequência correta é

- a) V - F - V - F.
 b) F - V - F - V.
 c) V - F - V - V.
 d) F - V - V - V.
 e) F - F - F - F.

Questão 09

As pteridófitas apresentam

- a) ausência de tecido condutor interno.
 b) apenas reprodução assexuada.
 c) alternância de gerações.
 d) como geração duradoura, a geração gametofítica.
 e) sementes.

Questão 10

Assinale a alternativa INCORRETA relacionada às gimnospermas.

- a) Apresentam sementes alojadas dentro de frutos.
 b) Ao atingirem a maturidade sexual, produzem ramos reprodutivos especiais denominados estróbilos.
 c) Os esporos femininos das gimnospermas são chamados megásporos e os esporos masculinos são denominados micrósporos.
 d) Os micrósporos haplóides são formados no interior dos microsporângios.
 e) Nas gimnospermas, o principal agente responsável pela polinização é o vento.

Questão 11

São características presentes unicamente nas angiospermas

- a) tecidos condutores.
 b) sementes.
 c) geração esporofítica diplóide.
 d) pólen.
 e) frutos.

UNIPAMPA / CESNORS

Questão 12

Considere as seguintes afirmações:

- I. Os frutos surgem do desenvolvimento dos ovários, geralmente após a fecundação dos óvulos.
- II. Frutos que se desenvolvem sem prévia polinização e fecundação são chamados partenocárpicos.
- III. Um fruto é constituído por duas partes principais, o pericarpo, resultante do desenvolvimento dos óvulos fecundados e as sementes, resultantes do desenvolvimento das paredes do ovário.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas I e II.
- c) apenas I e III.
- d) apenas II.
- e) apenas II e III.

Questão 13

No Rio Grande do Sul, há uma ocorrência elevada em relação a outros estados brasileiros, da seguinte doença causada por um platelminto:

- a) dengue.
- b) febre amarela.
- c) doença de Chagas ou tripanossomíase.
- d) hidatidose ou cisto hidático.
- e) filariase ou elefantíase.

Questão 14

Assinale V (verdadeira) ou F (falsa) em cada uma das alternativas sobre nematódeos (nematelmintos).

- () Possuem sistema digestivo completo, com boca e ânus.
- () Não possuem órgãos ou sistemas especializados em realizar trocas gasosas.
- () Podem causar diversas doenças a seres humanos, entre elas a ascaridíase e o amarelão.

A sequência correta é

- a) V - V - V.
- b) F - V - V.
- c) F - F - V.
- d) V - V - F.
- e) F - F - F.

Questão 15

Assinale a alternativa correta sobre os moluscos.

- a) Os pelecípodos ou bivalves, como as ostras e os mexilhões, vivem no ambiente terrestre, em locais úmidos.
- b) A concha espiralada é uma característica presente em todos os gastrópodos.
- c) Os cefalópodos, como as lulas e polvos, vivem na água doce ou salgada.
- d) O processo de digestão nos moluscos é exclusivamente intracelular.
- e) Caramujos planorbídeos podem ser utilizados como hospedeiros intermediários do agente causador da esquistossomose.

Questão 16

Os anelídeos

- a) são exclusivamente aquáticos, de água doce ou salgada.
- b) têm importância ecológica considerável.
- c) estão divididos em 3 classes principais, que são os oligoquetos (marinhos), os poliquetos (sanguessugas) e os hirudíneos (minhocas).
- d) apresentam sistema digestivo incompleto.
- e) apresentam sistema circulatório aberto.

Questão 17

Assinale a alternativa INCORRETA relacionada aos artrópodos.

- a) Apresentam o corpo organizado em metâmeros ou segmentos.
- b) Apresentam apêndices corporais articulados.
- c) O corpo dos artrópodos é revestido externamente por uma armadura resistente, denominada exoesqueleto.
- d) Apresentam sistema circulatório fechado.
- e) O sistema respiratório pode ser branquial, traqueal ou filotraqueal.

Questão 18

Considere as seguintes afirmações:

- I. Os vertebrados se distinguem dos demais cordados por apresentarem vértebras.
- II. Os vertebrados apresentam tecido muscular estriado esquelético, liso e estriado cardíaco.
- III. A reprodução dos vertebrados é sexuada e a maioria das espécies é monóica.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I e II.
- b) apenas I e III.
- c) apenas II.
- d) apenas II e III.
- e) apenas III.

Questão 19

Assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A bexiga natatória, presente na maioria dos peixes ósseos, reduz a densidade do corpo, permitindo que o peixe flutue ou afunde na água.
- b) Os peixes cartilaginosos se caracterizam por apresentarem esqueleto totalmente constituído por cartilagem.
- c) Os embriões de anfíbios se desenvolvem em uma forma larval chamada girino, que respira por meio de pulmões.
- d) Os répteis são animais ectotérmicos, pois se aquecem com o calor do ambiente.
- e) A pele dos répteis é recoberta por escamas ou placas córneas, de origem epidérmica, constituídas por queratina.

Questão 20

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

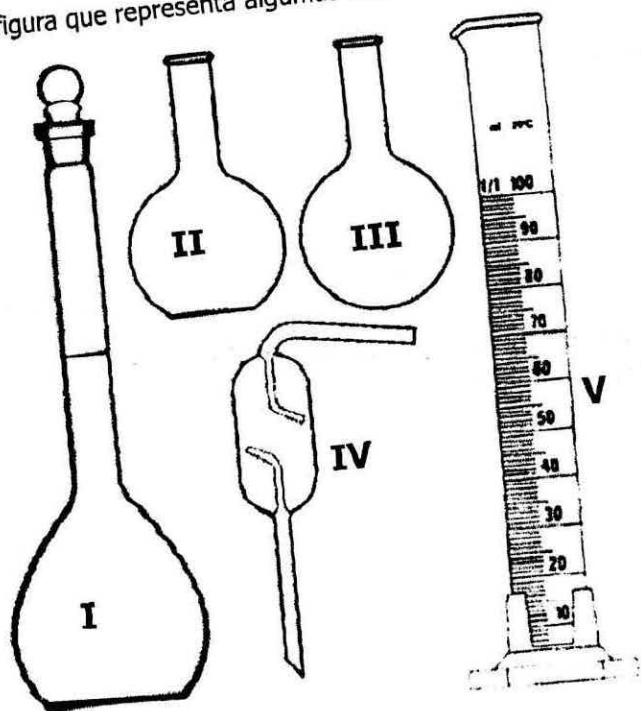
- | | |
|--------------|---|
| 1. Peixes | () sacos aéreos localizados no pescoço e nos ossos do tronco; ossos porosos. |
| 2. Anfíbios | () primeiros vertebrados verdadeiramente terrestres. |
| 3. Répteis | () escamas placóides epidérmicas ou escamas dérmicas. |
| 4. Aves | () glândulas mamárias e pêlos. |
| 5. Mamíferos | () forma larval aquática; adultos adaptados à vida terrestre. |

A sequência correta é

- a) 5 - 1 - 3 - 2 - 4.
- b) 1 - 2 - 4 - 3 - 5.
- c) 2 - 4 - 5 - 3 - 1.
- d) 3 - 5 - 2 - 1 - 4.
- e) 4 - 3 - 1 - 5 - 2.

Questão 21

Observe a figura que representa algumas vidrarias comuns de laboratório.



É correto afirmar que

- a) I é um balão volumétrico e V uma proveta graduada.
- b) II é um balão volumétrico e V um tubo de ensaio.
- c) III é um erlenmeyer e IV uma bureta.
- d) I é um balão volumétrico e IV um erlenmeyer.
- e) IV é uma pisseta e V um copo graduado.

Questão 22

Para limpar pipetas de vidro, garantindo a qualidade das futuras medições, deve-se

- I. lavar com detergente e água e autoclavar.
- II. lavar com álcool 70° e autoclavar.
- III. lavar com detergente e água e deixar secar à temperatura ambiente.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) apenas I e II.
- e) apenas II e III.

Questão 23

Assinale a alternativa que completa, corretamente, as lacunas.

Uma solução com pH 4,5 é classificada como _____. Para ajustar o valor do pH dessa solução para 7,0, será necessário adicionar solução _____.

- a) básica - salina
- b) ácida - básica
- c) neutra - ácida
- d) salina - neutra
- e) adstringente - salina.

Questão 24

O pHmetro é um aparelho que

- I. mede a concentração de íons H^+ .
- II. mede a concentração de íons Cl^- .
- III. estabelece o grau de oxidação (presença de O^-).

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas I e III.
- d) apenas II e III.
- e) I, II e III.

Questão 25

Para medir 100 mL de uma solução pode-se utilizar diferentes tipos de vidraria. Medidas precisas devem ser realizadas com

- I. um béquer de 100 mL.
- II. um balão volumétrico de 100 mL.
- III. duas pipetagens sucessivas de 50 mL.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) apenas I e III.
- e) I, II e III.

Questão 26

Os microscópios ópticos modernos possuem dois sistemas de lentes. Se para observação for empregada uma ocular que aumente 10 vezes e uma objetiva que amplie 40 vezes, o valor final da ampliação será

- a) 4 vezes.
- b) 40 vezes.
- c) 50 vezes.
- d) 400 vezes.
- e) 4.000 vezes.

Questão 27

Macrométrico e micrométrico são os nomes dados, respectivamente,

- a) ao maior e menor aumentos que o microscópio óptico apresenta.
- b) aos maiores e menores intervalos de graduação das pipetas.
- c) às lentes ocular e objetiva de microscópios e estereomicroscópios.
- d) ao maior e menor valores obtidos em um processo de medição através de paquímetro.
- e) aos parafusos usados para modificar, em maior ou menor extensão, a distância entre o objeto e a lente objetiva do microscópio.

Questão 28

Várias técnicas podem ser utilizadas para a observação de células. Associe o procedimento de preparação (primeira coluna) com o material que pode ser utilizado (segunda coluna).

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Esfregaço | () células sangüíneas |
| 2. Esmagamento | () parênquima foliar |
| 3. Corte em fatias | () células da mucosa bucal |
| | () ponta de raiz para observação de cromossomos |

A seqüência correta é

- a) 1 - 2 - 3 - 1.
- b) 2 - 1 - 1 - 3.
- c) 1 - 3 - 1 - 2.
- d) 1 - 3 - 2 - 2.
- e) 2 - 1 - 3 - 3.

Questão 29

A preservação de células e tecidos depende do uso de fixadores como

- a) álcool, formol, ácido acético.
- b) solução salina 0,8%, álcool, formol.
- c) solução de sacarose 3%, solução salina 0,8%, álcool.
- d) formol, formamina, ácido sulfúrico.
- e) ácido acético, ácido sulfúrico, ácido fórmico.

Questão 30

Assinale a alternativa que completa, corretamente, as lacunas.

A observação das estruturas celulares depende, na maioria das vezes, do uso de corantes adequados. _____ é um corante azul com grande afinidade pelo núcleo e _____ é um corante rosa-salmão que cora facilmente o citoplasma.

- a) Eosina - glicerina
- b) Glicerol - carmim acético
- c) Hematoxilina - eosina
- d) Orceína - polietilenoglicol
- e) Polivinilpirrolidase - orceína

Questão 31

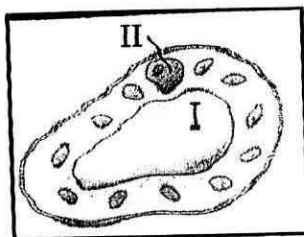
Analise as afirmações sobre osmose e indique se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A membrana plasmática é semipermeável porque permite a passagem de solvente (água) e impede a passagem de solutos (açúcares, proteínas, etc.).
- () Se uma célula animal for mergulhada em solução hipertônica, ocorrerá osmose, e ela murchará, podendo diminuir muito de tamanho.
- () Se uma célula animal for mergulhada em solução hipotônica, ocorrerá osmose, e ela inchará, podendo até romper-se.

A sequência correta é

- a) V - F - V.
- b) F - V - F.
- c) V - F - F.
- d) F - V - V.
- e) V - V - V.

Questão 32



AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.
Fundamentos da Biologia
Moderna. São Paulo: Moderna,
1997, p. 124. (adaptado)

Considerando a figura, assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das afirmações.

- () A figura pode representar tanto uma célula vegetal quanto animal.
- () I indica o núcleo.
- () II indica o vacúolo.

A sequência correta é

- a) F - F - V.
- b) V - V - V.
- c) V - F - F.
- d) F - V - V.
- e) F - F - F.

Questão 33

Assinale a alternativa correta.

O modo mais seguro de preparar uma solução de ácido sulfúrico 1% é adicionar

- a) lentamente 100 mL de água no recipiente que já contenha 1 mL de ácido sulfúrico.
- b) 100 mL de ácido sulfúrico em um recipiente que já contenha 1 L de água.
- c) o ácido de modo gradual na água para evitar acidentes associados ao aumento de temperatura.
- d) 100 mL de ácido sulfúrico resfriado em 1 L de água à temperatura ambiente.
- e) ambos os líquidos a uma temperatura inferior a 10°C.

Questão 34

Assinale a alternativa que completa, de modo correto, a lacuna.

Para prepara 150 mL de solução de sacarose a 10%, será necessário pesar _____ gramas de sacarose.

- a) 0,15
- b) 1,5
- c) 10,5
- d) 15
- e) 25

Questão 35

Relacione a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

- 1. Solução 1%
- 2. Solução 10%
- 3. Solução 20%

- () 10 g de NaCl em 1 L de água
- () 50 g de sacarose em 250 mL de água
- () 200 g de NaCl em 1 L de água
- () 20 g de NaOH em 200 mL de água

A sequência correta é

- a) 1 - 2 - 3 - 3.
- b) 2 - 1 - 1 - 3.
- c) 3 - 2 - 1 - 2.
- d) 1 - 3 - 3 - 2.
- e) 1 - 1 - 2 - 3.

Questão 36

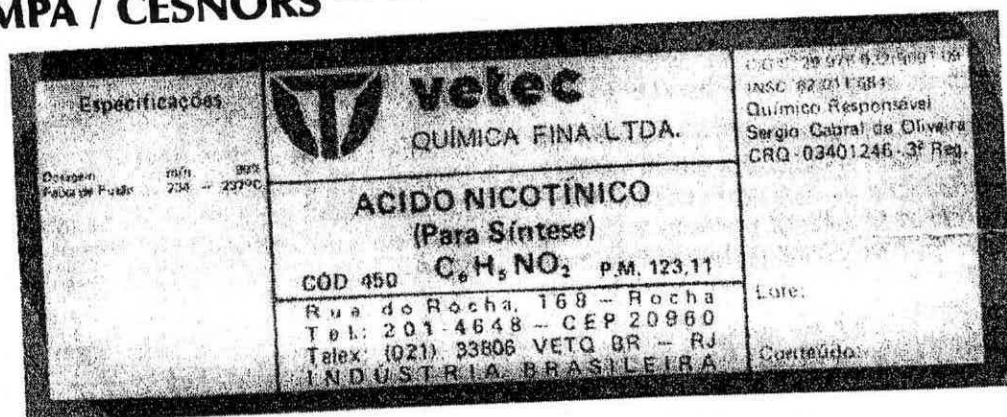
Para preparar 100 mL de uma solução de NaCl com a concentração de 250 mg/L será necessário pesar

- a) 25 g.
- b) 2,5 g.
- c) 0,25 g.
- d) 0,025 g.
- e) 0,0025 g.

Questão 37

Quanto deve ser pipetado de uma solução-estoque com concentração 100 mg/mL para preparar 200 mL de uma solução com concentração final de 10 mg/mL?

- a) 10 mL.
- b) 20 mL.
- c) 1 mL.
- d) 2 mL.
- e) 0,2 mL.



Utilize as informações do rótulo para responder às questões 38, 39 e 40.

Questão 38

Para preparar uma solução de 1 L de ácido nicotínico, com concentração final de 0,5 M, será necessário pesar

- a) 500 g
- b) 61,555 g
- c) 45 g
- d) 12,310 g
- e) 5 g

Questão 39

Uma solução com 150 g/L de ácido nicotínico é uma solução com concentração

- a) maior que 1 M e menor que 1,5 M.
- b) maior que 1,5 M e menor que 2 M.
- c) menor que 1 M e maior que 0,5 M.
- d) igual a 1,5 M.
- e) igual a 15 M.

Questão 40

Para preparar 150 mL de uma solução de ácido nicotínico 8% deve-se

- I. pesar 12 g de ácido nicotínico, adicionar em 150 mL de água e agitar até dissolver.
- II. pesar 12 g de ácido nicotínico, dissolver em um volume menor do que 150 mL e depois acrescentar água até atingir o volume final desejado.
- III. medir 142 mL de água e completar com ácido nicotínico até atingir o volume final desejado.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) apenas I e II.
- e) I, II e III.

Questões	Alternativas
SECRETÁRIO EXECUTIVO	
01.	B
02.	D
03.	E
04.	E
05.	A
06.	C
07.	B
08.	D
09.	C
10.	C
11.	A
12.	B
13.	C
14.	E
15.	D
16.	D
17.	E
18.	D
19.	B
20.	D
21.	A
22.	B
23.	E
24.	E
25.	C
26.	C
27.	B
28.	D
29.	C
30.	A
31.	E
32.	E
33.	A
34.	A
35.	C
36.	B
37.	C
38.	A
39.	B
40.	A

Questões	Alternativas
TÉCNICO DE LABORATÓRIO EM BIOLOGIA	
01.	A
02.	D
03.	C
04.	E
05.	D
06.	B
07.	B
08.	C
09.	C
10.	A
11.	E
12.	B
13.	D
14.	A
15.	E
16.	B
17.	D
18.	A
19.	C
20.	E
21.	A
22.	C
23.	B
24.	A
25.	B
26.	D
27.	E
28.	C
29.	A
30.	C
31.	E
32.	E
33.	C
34.	D
35.	D
36.	D
37.	B
38.	B
39.	A
40.	B

d