

Simulado 1 Concurso Professor De Ciências

1. Em relação às “técnicas de coleta e preparação de material vegetal” é CORRETO afirmar:

I. A prensagem é o processo de preparação da amostra, a partir da coleta. Consiste em acondicionar o exemplar em folhas de jornais, dentro de uma prensa, para submetê-lo posteriormente a um processo de desidratação em estufa.

II. A herborização consiste nos procedimentos de prensagem, secagem, e preparação do exemplar botânico para a inclusão no herbário.

III. As amostras das plantas depositadas no herbário são montadas em folhas de cartolina, recebendo etiquetagem. Esta amostra chama-se exsicata.

IV. O herbário é uma coleção de plantas secas ou de partes destas, técnica e cientificamente preparadas para ulteriores estudos da flora de uma região.

V. Nas etiquetas das exsicatas o coletor (Col.) deve indicar seu nome sempre da mesma forma, abreviando o primeiro nome e escrevendo por extenso os últimos nomes. O número de coleta deve ser sempre indicado após o último nome do coletor. O primeiro identificador do exemplar botânico (Det.) preenche o nome científico na etiqueta.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

a) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.

b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.

c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.

d) Apenas as afirmações III e V estão corretas.

e) Todas as afirmações estão corretas.

2. Em relação às Técnicas de coleta de material zoológico, é CORRETO afirmar que:

I. O “aspirador” consta de um tubo de vidro cuja boca é fechada por uma rolha de cortiça ou borracha, transpassada por dois tubos de vidro ligados a tubos de borracha. Este objeto é usado para aspirar pequenos organismos, principalmente insetos.

II. A “coleta no pano” é realizada com auxílio de uma lâmpada elétrica que serve para atrair os insetos que acabam pousando sobre o tecido. Este procedimento apresenta melhores resultados em noites claras.

III. A dupla montagem é utilizada para insetos diminutos. Esses insetos são colados com esmalte de unha incolor na extremidade de um pequeno triângulo de cartolina, que é transpassado pelo alfinete entomológico.

IV. O álcool 70% é o fixador mais utilizado para armazenar insetos. Entre os grupos que são mortos em álcool 70% podemos relacionar: Ephemeroptera, Plecoptera e Thysanoptera.

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de ciências:

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

V. Adultos de Lepidoptera podem ser mortos comprimindo-se com os dedos os lados do tórax, evitando-se tocar em suas asas. Em seguida, injeta-se na região ventral certa quantidade de líquido conservador.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III, IV e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

3. São requisitos para a lei de Hardy-Weinberg:

I. O equilíbrio de Hardy-Weinberg será mantido apenas se um indivíduo de qualquer genótipo escolher ao acaso seu parceiro para cruzar na população.

II. Se a população for suficientemente grande, as leis da probabilidade podem ser aplicadas, ou seja, é altamente improvável que o acaso sozinho possa alterar as frequências ou as proporções relativas dos alelos.

III. Ausência de seleção natural: a seleção natural altera o conjunto gênico, porque certos alelos tornam-se mais frequentes na população e outros menos frequentes.

IV. Isolamento de outras populações: o movimento de indivíduos (com a transferência de seus alelos) para dentro ou para fora da população, pode alterar o conjunto gênico.

V. A presença de mutações: as mutações não são suficientes para alterar o conjunto gênico, mudando um alelo em outro.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

4. Em relação à “genética de populações” é CORRETO afirmar:

I. Uma “população” pode ser definida como um grupo localizado de indivíduos da mesma espécie.

II. Uma “espécie” constitui um grupo de populações com potencial para inter cruzar na natureza.

III. O “conjunto gênico” é a soma de todos os alelos de todos os genes de todos os indivíduos na população.

IV. A “frequência de um alelo” é simplesmente a proporção deste alelo na população em relação a todos os alelos do mesmo gene.

V. No contexto da genética de populações o “valor adaptativo” de um indivíduo é o número relativo de descendentes que sobrevivem, ou seja, a quantidade de alelos no genótipo de um indivíduo que estará presente nas gerações seguintes.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

5. A Pedologia é fundamental para o

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de ciências:

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

conhecimento dos diferentes ambientes. Em relação a esse tema é CORRETO afirmar:

I. Os nutrientes inorgânicos usados pelas plantas são derivados da atmosfera e do intemperismo de rochas na crosta terrestre.

II. Minerais são compostos inorgânicos que ocorrem naturalmente e que são usualmente formados de dois ou mais elementos em proporções definidas de peso.

III. A maioria das rochas é constituída de muitos minerais diferentes, sendo divididas em apenas dois grupos: rochas ígneas e metamórficas.

IV. Os solos também contem materiais orgânicos. Se as condições de luz e temperatura permitem, bactérias, fungos, algas, líquens, briófitas e pequenas plantas vasculares estabelecem-se sobre ou entre as rochas intemperizadas e minerais.

V. Em uma seção vertical de solo, podem-se observar variações na cor, na quantidade de material orgânico, na porosidade, na estrutura e na extensão do intemperismo. Essas variações, geralmente, resultam em uma sucessão de camadas distintas chamadas “horizontes”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

6. Em relação ao tema “Identificação de madeiras” é CORRETO afirmar:

I. A estrutura do lenho de angiospermas é relativamente simples se comparada com a da maioria das coníferas. As suas principais características são a ausência de vasos e a sua relativamente pequena quantidade de parênquima axial, ou parênquima lenhoso.

II. Em alguns gêneros, como Pinus, as únicas células parenquimáticas do sistema axial são as associadas aos “ductos resiníferos”.

III. As traqueídes das coníferas são caracterizadas pela presença de pontoações areoladas, grandes e circulares, nas suas paredes radiais. Os pares de pontoações entre as traqueídes das coníferas são caracterizados pela presença do toro, uma porção espessada da membrana.

IV. A estrutura do lenho das coníferas é muito mais variada do que nas angiospermas, em parte devido ao grande número de tipos celulares presentes no sistema axial, incluindo elementos de vaso, traqueídes, vários tipos de fibras e células parenquimáticas.

V. O lenho de reação é um produto da tendência de um ramo ou de um caule em reagir à força gerada pela posição inclinada. Em coníferas, o lenho de reação desenvolve-se na parte inferior da região inclinada e é denominado lenho de compressão. Em dicotiledôneas, este desenvolve-se na parte superior e é denominado lenho de tensão.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de ciências:

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

7. Em relação à “taxonomia vegetal”, é CORRETO afirmar:

I. As briófitas são particularmente abundantes e apresentam grande diversidade em florestas pluviais temperadas e em algumas florestas tropicais. O musgo Sphagnum ocupa mais do que 1% da superfície da terra, e desempenha um papel essencial no ciclo do carbono.

II. As plantas vasculares sem sementes são caracterizadas por possuírem os tecidos vasculares xilema e floema. Também exibem uma alternância de gerações heteromorfas, na qual o esporófito é maior e complexo e constitui a fase nutricionalmente independente.

III. As coníferas (Filo Coniferophyta) são o maior e mais disperso filo de gimnospermas atuais.

IV. As angiospermas compreendem a divisão Anthophyta. As duas classes em que o grupo pode ser dividido são as monocotiledôneas e as eudicotiledôneas.

V. Os ovários (algumas vezes em conjunto com partes florais associadas) desenvolvem-se em frutos, que envolvem as sementes. Juntamente com as flores, das quais derivam, os frutos são uma característica distintiva das angiospermas.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

8. Sobre o tema “Identificação de madeiras” é CORRETO afirmar:

I. O Câmbio é um tecido meristemático, isto é, apto a gerar novos elementos celulares, constituído por uma camada de células situada entre o xilema e o floema.

II. Em muitas árvores, a parte interna do tronco se destaca por sua cor mais escura, denominada “alburno”.

III. Medula: é constituída por faixas horizontais de comprimento indeterminado, formadas por células parenquimáticas, isto é, elementos que desempenham primordialmente a função de armazenamento de substâncias nutritivas, dispostas radialmente no tronco.

IV. Raio: é a parte que normalmente ocupa o centro do tronco, com função de armazenar substâncias nutritivas.

v. A madeira é um material anisotrópico, ou seja, apresenta diferença no comportamento físicomecânico em seus diferentes planos anatômicos de corte.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

9. Em relação às “técnicas de coleta de material zoológico” é CORRETO afirmar:

I. Os “pequenos mamíferos não voadores” englobam na região neotropical todos os marsupiais e a maioria das espécies de roedores. Esses animais podem ser capturados com o uso de gaiolas (live traps), do tipo Sherman ou Tomahawk.

II. O método mais utilizado para captura

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de ciências:

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

de aves é por meio de redes de neblina.

III. Anilhas são comumente usadas como sistemas de marcação em membros pélvicos de aves.

IV. Utilização de equipamentos especiais para a contenção física de animais silvestres varia com a idade, o peso e o grupo taxonômico do animal. Como exemplos podem ser citados ganchos, luvas de raspa de couro, puçás e redes.

V. Os “currais de captura” são estruturas usadas para a captura de ungulados solitários ou em grupos. Nas Américas, tem sido usado na captura de taiacuídeos, cervídeos e grandes roedores.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

10. Em relação ao tema “microbiologia” é CORRETO afirmar:

I. O “meio de cultura” é o material no qual os microrganismos crescem no laboratório. Estes meios consistem em várias substâncias nutritivas que permitem o desenvolvimento de tipos particulares de microrganismos.

II. Os microscópios pertencem basicamente a duas categorias, os luminosos (ou ópticos) e os eletrônicos, dependendo do princípio em que se baseia a ampliação.

III. O microscópio luminoso emprega um feixe de elétrons para produzir a imagem ampliada.

IV. As preparações a fresco e em gota pendente permitem o exame dos microrganismos em condições normais de vida, suspensos em líquido.

V. Os processos de coloração que evidenciam diferenças entre as células bacterianas ou partes de uma bactéria são conhecidos como “técnicas de coloração diferencial”. Uma das técnicas diferenciais mais difundidas é o “método de Gram”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas

Gabarito

- 1-E
- 2-A
- 3-C
- 4-E
- 5-C
- 6-B
- 7-E
- 8-A
- 9-E
- 10-D

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de ciências:

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