

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT)

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

Aplicação: 30/11/2008

PROVA DISCURSIVA

Cargo

PESQUISADOR ADJUNTO I (Z3)

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima e o seu nome no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique se ele contém quatro questões, correspondentes à prova discursiva, acompanhadas de espaços para rascunho.
- 2 Os espaços para rascunho são de uso opcional; não contarão, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7 A duração da prova é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e à transcrição dos textos definitivos para o caderno de textos definitivos da prova discursiva.
- 8 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início da prova e poderá levar este caderno de prova somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
- 9 Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe o seu caderno de textos definitivos da prova discursiva e deixe o local de prova.
- 10 Nenhuma folha deste caderno poderá ser destacada.
- 11 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou no caderno de textos definitivos da prova discursiva poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA (datas prováveis)

- I **30/12/2008** – Resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet.
- II **2 e 3/1/2009** – Recursos (prova discursiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **26/1/2009** – Resultado final da prova discursiva e convocação para a avaliação de títulos, para a prova oral e para a defesa de memorial: Diário Oficial da União e Internet.
- IV **1.º/2/2009** – Realização da prova oral, em locais e horários a serem divulgados na respectiva convocação.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 15 do Edital n.º 1 - MCT, de 28/8/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **cem** pontos, sendo **vinte e cinco** pontos para cada questão —, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **sessenta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito nas respectivas páginas.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

QUESTÃO 1

Marcadores moleculares na conservação

O diagnóstico do *status* taxonômico das populações é crítico para o estabelecimento de estratégias de conservação. Nesse contexto, os marcadores moleculares tornaram-se ferramentas importantes, nas últimas décadas, auxiliando a identificação de unidades evolutivas significativas — *evolutionary significant units* (ESUs) — e unidades de manejo significativas — *management significant units* (MSUs). Entretanto, o uso de marcadores moleculares para a definição das ESUs e das MSUs gerou debates e críticas.

Tendo como referência o texto acima, elabore um texto dissertativo que inclua, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ explicação do significado de ESUs e MSUs;
- ▶ discussão das críticas ao uso de ferramentas moleculares para a atribuição de ESUs e MSUs;
- ▶ como essas ferramentas podem contribuir para a definição de MSUs e ESUs.

RASCUNHO – QUESTÃO 1 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO – QUESTÃO 1 – 2/2

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

QUESTÃO 2

As populações naturais podem apresentar uma estruturação espacial devido à descontinuidade do *habitat*. Mesmo espécies com distribuição contínua podem apresentar uma estruturação espacial devido a restrições na capacidade de dispersão. Essa estruturação espacial pode levar a diferenciação genética entre os subgrupos, levando à formação de subpopulações ou demes.

Tendo como referência o texto acima, redija um texto dissertativo que contemple, necessariamente, as seguintes determinações:

- ▶ defina demes;
- ▶ esclareça quais são as conseqüências genéticas da estruturação populacional e formação de demes;
- ▶ apresente e explique os processos que atuam e como atuam na diferenciação genética entre os demes.

RASCUNHO – QUESTÃO 2 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

QUESTÃO 3

Na biologia e genética da conservação, o tamanho das populações é uma das maiores preocupações. Em populações pequenas, fatores estocásticos podem ter efeitos deletérios sobre as populações e levá-las à extinção em uma ou poucas gerações.

Tendo como referência o texto acima, redija um texto dissertativo que contemple, necessariamente, as seguintes determinações:

- ▶ defina o que vem a ser “fatores estocásticos”;
- ▶ explique a forma como os fatores estocásticos atuam nas populações;
- ▶ explique o porquê de os efeitos dos fatores estocásticos serem mais acentuados em populações pequenas.

RASCUNHO – QUESTÃO 3 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

ITS e evolução em concerto – aplicação para filogeografia

Os espaçadores internos transcritos do DNA ribossomal (nrDNA) 18S-5.8-26 S (ITS – *internal transcribed spacer* ITS1 e ITS2) vêm sendo extensivamente utilizados para estudos evolutivos em plantas. Essas regiões fornecem variação suficiente para estudos evolutivos que incluem desde a origem de poliplóides, híbridos, introgressão, análise filogenética e, mais recentemente, a análise filogeográfica. Além da variação encontrada, seu uso se tornou difundido por vários motivos, entre eles a existência de iniciadores universais para PCR. Entretanto, seu uso para filogeografia e filogenia é controverso devido à arquitetura do DNA ribossomal, que é formado por uma família multigênica.

Tendo como referência o texto acima, redija um texto dissertativo que contemple, necessariamente, as seguintes determinações:

- ▶ apresente as conseqüências da existência de múltiplas cópias do nrDNA para a análise filogeográfica em plantas;
 - ▶ apresente e explique os processos evolutivos que atuam sobre a família multigênica e que permitem, ainda, seu amplo uso em filogenia e filogeografia;
 - ▶ explique a relação entre os processos evolutivos e o uso em filogenia e filogeografia de plantas.
-

RASCUNHO – QUESTÃO 4 – 1/2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

