

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT)

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

Aplicação: 30/11/2008

PROVA DISCURSIVA

Cargo

PESQUISADOR ADJUNTO I (Z1)

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

Considerando a importância, na ficologia, da microscopia de contraste de fase para a taxonomia de alguns grupos, como as cianobactérias e os dinoflagelados, por exemplo, discorra acerca do princípio do funcionamento dessa técnica bem como de suas vantagens em relação à microscopia em campo claro.

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	

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

Um dos principais passos no estudo da evolução da vida foi a descoberta da origem da fotossíntese em células nucleadas subjacente à evolução das plantas. Sabe-se que esse processo evolutivo teve início quando uma bactéria fotossintetizante (uma cianobactéria) foi engolfada por um hospedeiro heterotrófico, muito provavelmente há mais de um bilhão de anos, e transformada em uma organela fotossintética (um plasto) durante o processo conhecido como endossimbiose primária.

B. Marin, E. C. Nowack e M. Melkonian. **A plastid in the making: evidence for a second primary endosymbiosis.** In: *Protist*, 2005, vol. 156(4): 425-32 (trad. com adaptações).

A partir do texto acima, disserte acerca do processo de formação de plastos por endossimbiose primária, abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ número de eventos de endossimbioses primárias que deram origem a eucariontes fotossintetizantes;
 - ▶ principais grupos de eucariontes com plastos primários formados e suas características;
 - ▶ origem das membranas dos plastos primários.
-

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	

RASCUNHO – QUESTÃO 2 – 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	

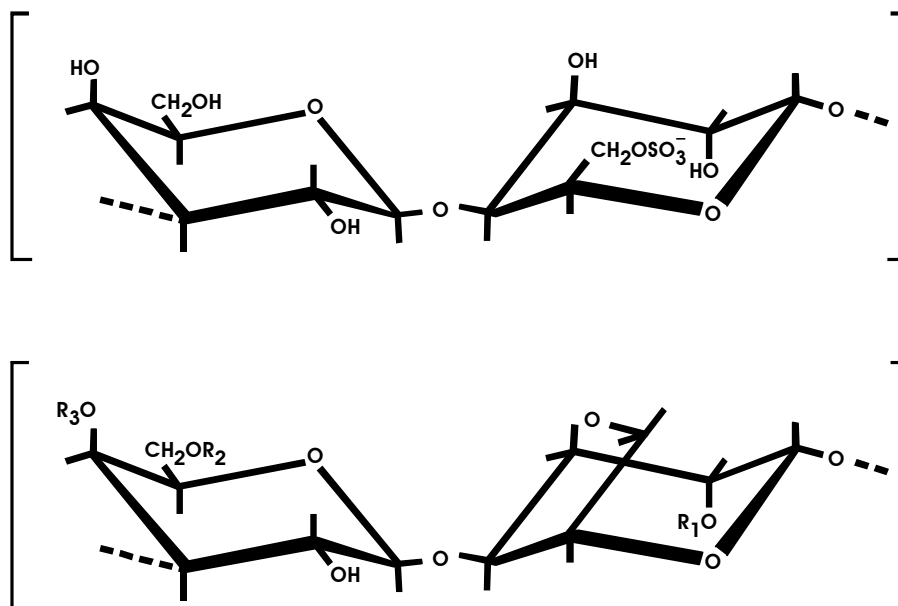
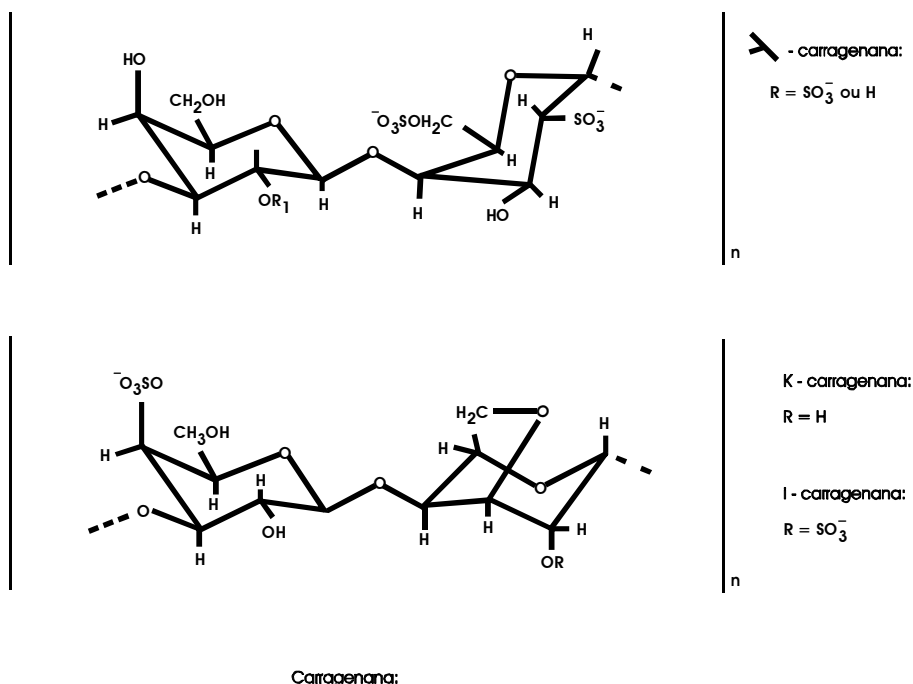


Figura I: unidades dissacarídicas repetitivas presentes nas moléculas de ágar.



Carragenana:

Figura II: unidades dissacarídicas repetitivas presentes nas moléculas de carragenanas.

Internet: <www.fao.org/docrep/field/003/AB730E/AB730E03.htm>

Considerando as figuras I e II acima, que ilustram, respectivamente, estruturas moleculares de ágares e carragenanas, polissacarídeos sulfatados presentes em algumas espécies de algas, elabore um texto dissertativo, acerca dessas duas classes de compostos. Em seu texto aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ o grupo taxonômico e os principais gêneros que os produzem mundialmente (citar pelo menos um gênero para cada grupo de polissacarídeos — ágares e carragenanas);
- ▶ as propriedades físico-químicas gerais desses compostos.

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 3 – 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 4

Na separação dos membros da divisão *Dinophyta* em quatro classes, Fensome *et al.* (1993) atribuem grande valor ao tempo em que o núcleo passa em estado mesocariótico, conforme se observa a seguir.

CLASSE *DINOPHYCEAE*: organismos fotossintéticos ou não, núcleo mesocariótico sempre presente (ex. *O. Gymnodiniales*, *O. Peridinales*).

CLASSE *BLASTODINIPHYCEAE*: parasitas não-fotossintéticos de peixes e invertebrados, núcleo mesocariótico somente em uma parte do ciclo de vida (*O. Blastodiniales*).

CLASSE *NOCTILUCIPHYCEAE*: organismos monadais fagotróficos não-fotossintéticos, núcleo mesocariótico somente em uma parte do ciclo de vida (*O. Noctilucales*).

CLASSE *SYNDINIOPHYCEAE*: não possuem núcleo mesocariótico em nenhuma fase de seu ciclo de vida. Parasitas marinhos não-fotossintéticos de outros dinoflagelados, invertebrados e ovos de peixes (*O. Syndiniales*).

Em face da classificação acima apresentada, descreva a estrutura e o estado mesocariótico de um núcleo de *Dinophyta*.

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	

