

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, 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**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **Caderno de Textos Definitivos**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição dos textos definitivos acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Em cada questão, ao domínio da modalidade escrita serão atribuídos até **7,50 pontos** e ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **17,50 pontos**, dos quais até **0,85 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

-- PROVA DISCURSIVA --

T07 – QUESTÃO 1

O cacau (*Theobroma cacao* L.), nativo dos trópicos e subtrópicos americanos, é atualmente cultivado por quase cinco milhões de agricultores nos países da África, Ásia e América Latina, representando cerca de 70% a 100% da renda familiar anual desses agricultores. Os países latino-americanos produzem cerca de um milhão de toneladas de cacau por ano. Segundo pesquisadores, um novo foco da praga *Moniliophthora roreri*, causadora da doença conhecida como monilíase do cacaueiro, foi detectado no município de Tabatinga, no estado do Amazonas, na região da tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru.

Internet: www.gov.br/agricultura/pt-br (com adaptações).

Considerando o texto apresentado como unicamente motivador, redija, na condição de pesquisador que esteja desenvolvendo um estudo ao nível genômico para a espécies *M. roreri*, um texto dissertativo acerca da preparação dos isolados de fungo por liofilização e criopreservação. Ao elaborar seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- 1 passo a passo da técnica de liofilização;
- 2 passo a passo da técnica de criopreservação;
- 3 vantagens e desvantagens da técnica de liofilização;
- 4 vantagens e desvantagens da técnica de criopreservação.

RASCUNHO

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	

T07 – QUESTÃO 2

Os fungos constituem um heterogêneo grupo de microrganismos com atividade ecológica diversificada. A taxonomia de microrganismos procariotos é composta por três áreas inter-relacionadas: classificação, nomenclatura e caracterização. Em alguns casos, a classificação taxonômica de um microrganismo torna-se uma tarefa difícil e exaustiva. Considerando essas informações, conceitue a taxonomia polifásica e discorra sobre como essa abordagem pode auxiliar em uma identificação mais assertiva de fungos, especialmente aqueles destinados à microbiologia alimentar e/ou industrial, em que se faz necessário atribuir o táxon correto e garantir a segurança do microrganismo.

RASCUNHO

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	

T07 – QUESTÃO 3

Os antibióticos são os agentes que combatem bactérias para prevenir infecções em humanos e animais. A produção de antibióticos a partir de microrganismos é uma abordagem atraente e, entre os microrganismos, os fungos filamentosos representam um importante grupo de organismos produtores de vários antibióticos. Após o primeiro relato de produção de antibióticos por fungo, feita por Alexander Fleming em 1929, vários fungos têm sido explorados para novos antibióticos. Embora a maioria dos antibióticos seja produzida através de abordagens semissintéticas e sintéticas, as espécies microbianas ainda são preferidas para encontrar novos antibióticos.

Considerando o texto motivador acima apresentado, que aborda o uso de fungos preservados em coleções biológicas como uma fonte para o desenvolvimento de novos antibióticos, redija um texto sobre o desenvolvimento de antibióticos por fungos preservados em coleções biológicas, abordando os métodos utilizados para reativação, identificação, seleção, purificação, caracterização da biomolécula, otimização e produção em larga escala.

RASCUNHO

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	

T07 – QUESTÃO 4

Os fungos, que são eucariotos, heterotróficos e presentes no solo, na água, nos vegetais, nos animais e nos humanos, podem impactar de forma benéfica o ambiente (por exemplo: decompósitos orgânicos, reciclagem de resíduos agrícolas, biorremediação, pesticidas biológicos etc.), a indústria farmacêutica (por exemplo: produção de antibióticos, antifúngicos, vitaminas etc.), a indústria alimentícia, de bebidas e biotecnológica (por exemplo: fermentação de bebidas e alimentos, produção de fungos comestíveis, produção de pigmentos, etanol etc.), porém esse impacto também pode ser negativo, causando infecção em humanos, animais e plantas; produzindo micotoxinas e substâncias alucinógenas. A manutenção desses organismos é essencial tanto em laboratórios e hospitais quanto nos diferentes segmentos da indústria. As culturas fúngicas podem ser fragilizadas devido à manipulação constante, à contaminação externa ou mesmo por sofrer pleomorfismo. Diante do exposto, responda aos seguintes questionamentos.

- 1 Levando em consideração os nutrientes e fatores físicos envolvidos na manutenção de culturas fúngicas, quais os principais tipos e constituintes necessários para manter viável a maioria dos fungos cultiváveis?
- 2 Quais técnicas são utilizadas na preservação de coleção de cultura fúngica aplicadas à saúde e à indústria?
- 3 Como as coleções fúngicas podem impactar a biorremediação de áreas degradadas por metais pesados?

RASCUNHO

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	