

INFORMAÇÃO-PROVA

Ensino Profissional

Curso Técnico Auxiliar de Saúde - Código 729281

Módulo 3 - A3 – Utilização da Matéria

Disciplina: Biologia

Modalidade: Teórica

Duração da Prova: 90 minutos

Caracterização da Prova

A prova inclui itens de escolha múltipla, verdadeiro ou falso, itens de resposta restrita e aberta. Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos e figuras. A prova é cotada para 200 pontos, com a devida equivalência a 20 valores.

Conteúdos

1. O transporte nas plantas

1.1 Transporte no xilema

- Transporte unidirecional de água e sais minerais, das raízes para as folhas.
- Processos envolvidos: transpiração, coesão-adesão, pressão radicular.
- Estruturas: traqueídeos e vasos lenhosos.

1.2 Transporte no floema

- Transporte bidirecional de seiva elaborada (rica em açúcares).
- Mecanismo: fluxo de massa (modelo pressão-fluxo).
- Estruturas: tubos crivosos e células companheiras.

2. O transporte nos animais

2.1 Sistemas de transporte

- Sistemas abertos (artrópodes) e fechados (anelídeos, vertebrados).
- Sistemas simples, duplos e completos.
- Relação entre a complexidade do organismo e a eficiência do transporte.

2.2 Fluidos circulantes

- Hemolinfa (sistemas abertos).
- Sangue (sistemas fechados): plasma, células sanguíneas, plaquetas.
- Linfa: função imunitária e drenagem.

3. Fermentação

- Processo anaeróbio de obtenção de energia.
- Tipos: láctica e alcoólica.
- Baixo rendimento energético.
- Aplicações industriais: panificação, vinificação, produção de iogurtes.

4. Respiração aeróbia

- Processo que ocorre na presença de oxigénio.
- Etapas: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória.
- Elevado rendimento energético.
- Importância para organismos complexos.

Objetivos / Competências

Transporte nas plantas

- Compreender os mecanismos de transporte no xilema e no floema.
- Localizar os tecidos condutores nos diferentes órgãos vegetais.
- Explicar a abertura e o fecho dos estomas e a sua relação com o transporte.

Transporte nos animais

- Reconhecer a evolução e a complexidade dos sistemas de transporte.
- Comparar sistemas abertos e fechados, simples e duplos.
- Desenvolver atitudes responsáveis face à extração de fluídos circulantes.

Processos metabólicos

- Distinguir fermentação de respiração aeróbia quanto às condições e ao rendimento.
- Relacionar processos metabólicos com aplicações na indústria alimentar.
- Recolher, organizar e interpretar dados sobre estratégias de transporte e metabolismo.

Estruturas respiratórias

- Caracterizar diferentes estruturas respiratórias (brânquias, traqueias, pulmões).
- Relacionar a estrutura respiratória com o meio e com a complexidade do organismo.

Ciência, tecnologia e sociedade

- Compreender a importância da utilização de processos metabólicos na indústria alimentar.
- Discutir avanços científico-tecnológicos ao serviço da medicina e da indústria alimentar.

Material

As respostas da parte teórica são registadas em folha própria, fornecida pela escola.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta de tinta indelével.