



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

Atividade 5

PONTE DO SABER



Disciplina: **Biologia**

3º série do Ensino Médio - EJA

BIOTECNOLOGIA

1) As leveduras (pertencentes ao grupo dos fungos) são organismos conhecidos pelo seu papel milenar na produção de pão, vinho e cerveja, devido à sua capacidade de produzir álcool e gás carbônico (que permite a expansão da massa do pão) a partir de açúcares. Embora as técnicas utilizadas para produção desses alimentos sejam antigas, são consideradas exemplos de Biotecnologia porque:

- utilizam um organismo – no caso a levedura – para fazer um produto para o consumo humano.
- utilizam o álcool para fazer um produto para consumo humano.
- utilizam somente material inorgânico.
- utilizam substâncias manipuladas geneticamente.

2) Biotecnologia é o conjunto de conhecimentos que permite a utilização de agentes biológicos (organismos, células, organelas, moléculas) para obter bens ou assegurar serviços. Sobre o tema, assinale a alternativa incorreta:

- As técnicas biotecnológicas possibilitam à Indústria Farmacêutica cultivar microrganismos para produzir os antibióticos, por exemplo.
- A Engenharia Genética ocupa um lugar de destaque como tecnologia inovadora, seja porque permite substituir métodos tradicionais de produção de hormônio de crescimento e insulina, seja porque permite obter produtos inteiramente novos (Organismos transgênicos).
- Através de técnicas biotecnológicas é possível o tratamento de áreas contaminadas.
- A aplicação da biotecnologia está limitada à área médica e de saúde.

3) Sobre a Biorremediação é correto afirmar que:

- Não é eficiente em casos de áreas contaminadas por petróleo, metais pesados, e agrotóxicos.
- Muitas vezes é mais barata e ecologicamente sustentável do que as técnicas tradicionais, já que os microrganismos são capazes de biotransformar os contaminantes em substâncias não nocivas ao meio ambiente.
- A incineração é um tipo de técnica da Biorremediação.
- Não é preciso investimento em pesquisas nessa área, pois não é um processo eficiente.

4) Diversos estudos têm sido desenvolvidos para encontrar soluções que minimizem o impacto ambiental de eventuais vazamentos em poços de petróleo, que liberam hidrocarbonetos potencialmente contaminantes. Alguns microrganismos podem ser usados como agentes de biorremediação nesses casos. Os microrganismos adequados a essa solução devem apresentar a capacidade de:

- Excretar hidrocarbonetos solúveis.
- Estabilizar quimicamente os hidrocarbonetos.
- Utilizar hidrocarbonetos em seu metabolismo e, conseqüentemente, degradar compostos que poluem o meio ambiente.
- Diminuir a degradação abiótica de hidrocarbonetos.