

## **Palestra: Biotecnologia e meio ambiente –**

**Prof. Dr. Galdino Andrade – Universidade Estadual de Londrina**

1. Título: Biotecnologia e meio ambiente

2. A ciclagem de nutrientes é responsável pela manutenção da vida no planeta, assim como na produção de alimentos. No entanto, a atividade agrícola é ainda muito impactante, pois causa sérios distúrbios no sistema de reciclagem.

3. A expansão agrícola, destrói as florestas nativas, e ocorre devido ao mau uso dos solos agriculturáveis já disponíveis, devido à perda de fertilidade do solo vinculado ao manejo inadequado. Exemplo:

- a) A compactação que leva a subsolagens constantes
- b) O uso cada vez maior de fertilizantes químicos
- c) de agrotóxicos que contaminam o meio ambiente

4. As partes gerais do solo, os minerais que o compõe e os principais grupos de organismos

5. O ciclo da matéria pode ser dividido em vários ciclos, sendo os principais C, N, P e S.

6. A. O ciclo do carbono (C) detalhado (comentar as etapas) e a importância da fotossíntese na produção de matéria orgânica. Iniciar a

introdução do conceito sobre os grupos funcionais de microrganismos do solo ressaltando o papel dos microrganismos no ciclo do C.

7. A. O ciclo do nitrogênio (N) detalhado (comentar as etapas) e a fixação simbiótica de N em leguminosas, ressaltar os nódulos. Iniciar a introdução do conceito sobre os grupos funcionais de microrganismos do solo, ressaltando o papel dos microrganismos no ciclo do N.

8. O ciclo do fósforo (P) detalhado (comentar as etapas) e a colonização da raiz por ectomicorriza. Comentar a função das micorrizas na nutrição de fósforo pelas plantas. Iniciar a introdução do conceito sobre os grupos funcionais de microrganismos do solo ressaltando o papel dos microrganismos no ciclo do P.

9. A. O ciclo do enxofre (S) mais detalhado (comentar as etapas). Iniciar a introdução do conceito sobre os grupos funcionais de microrganismos do solo ressaltando o papel dos microrganismos no ciclo do S.

10. Comentar o conceito de bioindicador, associando o papel dos GFM de cada ciclo e seu potencial como bioindicador, e como podem ser avaliados os distúrbios do solo.

11. Comentar os grupos que podem ser avaliados no ciclo do C e sua função no solo.

12. Comentar os grupos que podem ser avaliados no ciclo do N e sua função no solo.

13. Comentar os grupos que podem ser avaliados no ciclo do P e sua função no solo.

14. Comentar os grupos que podem ser avaliados no ciclo do S e sua função no solo.

15. Função das plantas quanto o aporte de nutrientes no ecossistema do solo.

16. Os tipos de interação entre os microrganismos, dando uma idéia de como produtos produzidos por OGMs podem influenciar os organismos do solo.

17. Conceito geral do que é um OGM e exemplos.

18. Exemplo de produtos sintetizados por microrganismos GMs.

19. Exemplos de plantas GMs e seus produtos.

20. Possíveis efeitos negativos das plantas GMs sobre o meio ambiente.

21. Possíveis efeitos positivos das plantas GMs sobre o meio ambiente.

22/23. Exemplos de trabalhos já realizados sobre o efeito ambiental de algumas plantas GMs.

24/25. Algumas conclusões gerais e sugestões para o futuro.