PROGRAMA DA DISCIPLINA DE GENÉTICA MOLECULAR – LGN0232

1. Introdução ao curso: apresentação dos objetivos do curso, o que os organismos vivos têm em comum, diversidade genética e onde a informação sobre a diversidade é encontrada. Aplicação dos estudos em genética molecular (Biotecnologia).

Semana: 01/08 - 05/08

2. **Revisão**: estrutura e função do DNA, replicação, transcrição e tradução. A natureza do gene e Estrutura molecular do gene: definição de gene (uma abordagem molecular), elementos que compõem a estrutura do gene, diferenças entre genes de eucarioto e procarioto, organização dos genes nos genomas de eucariotos e procariotos, tamanho de genomas x complexidade. **Apresentação do trabalho de curso.**

Semana: 08/08-12/08

3.Tecnologia do DNA Recombinante: Histórico. Enzimas de Restrição e Vetores de clonagem (origem e características)

Semana: 15/08-19/08

4**.** Tecnologia do DNA Recombinante: Clonagem molecular dependente de células, transformação bacteriana e teoria da PCR (clonagem independente de células).

Semana: 22/08-26/08

5. **AULA PRÁTICA. Enzimas de Restrição, PCR e Eletroforese.**

Semana: 29/08-02/09

6. SEMANA DA PÁTRIA: NÃO HAVERÁ AULA

Semana: 05/09-09/09

7. Estudos das ômicas: Genômica vs Transcriptômas e Metagenômica.

Semana: 12/9-16/09

8. 1a. AVALIAÇÃO

Semana: 19/09-23/09

9. Obtenção de organismos geneticamente modificados, Transgenia em plantas, métodos de transformação de plantas (biobalística e *Agrobacterium tumefasciens*) e CRISPER. Criação de uma linhagem transgênica e utilização em programas de melhoramento, exemplos do processo de criação de transgênicos com diferentes construções sintéticas.

Semana: 26/09-30/09

10. **AULA PRÁTICA DE TRANSFORMAÇÃO BACTERIANA**

Semana: 03/10-07/10

11.**SEMANA "LUIZ DE QUEIROZ" – NÃO HAVERÁ AULA**

Semana: 10/10-14/10

12. Introdução aos bancos de dados biológicos contendo informações sobre sequências de DNA e proteínas: aprendizagem na leitura das informações biológicas em um banco de dados de sequências de DNA. Comparação de sequências.

Semana: 17/10-21/10

13. Biorremediação e Organismos sintéticos.

Semana: 24/10-28/10

14. Marcadores Moleculares no melhoramento e em estudos de conservação.

Semana: 31/10– 04/11

15. APRESENTAÇÃO, DEBATE E ENTREGA DO TRABALHO

Semana: 07/11– 11/11

16. APRESENTAÇÃO, DEBATE E ENTREGA DO TRABALHO

Semana: 14/11 – 18/11

17. APRESENTAÇÃO, DEBATE E ENTREGA DO TRABALHO

Semana: 21/11-25/11

18. 2a. AVALIAÇÃO

Semana: 28/11-2/12