



Programa de disciplina de graduação

Dados da Disciplina

Departamento: DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
Código: BLG175 **Carga Horária** 45 **Créditos:** 2
Nome: VARIABIL. GENET.EM MICRORGAN.E BIOTECN.

Objetivos

Aprofundar os conhecimentos sobre a variabilidade genética em microrganismos, mediante um enfoque evolutivo, relacionando-os com os processos básicos envolvidos com a biotecnologia.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 - MUTAÇÃO

- 1.1 - Classificação das mutações.
- 1.2 - Bases moleculares da mutação.
- 1.3 - Principais tipos de mutantes em microrganismos.
- 1.4 - Isolamento e caracterização de mutantes em microrganismos.
- 1.5 - A natureza da variação microrbiana.

UNIDADE 2 - RECOMBINAÇÃO

- 2.1 - Recombinação em bactérias.
 - 2.1.1 - Transformação.
 - 2.1.2 - Transdução.
- 2.2 - Recombinação em cianofíceas.
- 2.3 - Recombinação em estreptomicetos.
- 2.4 - Recombinação em fungos.
 - 2.4.1 - Ciclo sexual em fungos.
 - 2.4.2 - Ciclo parassexual.
 - 2.4.3 - Fusão de protoplastos em fungos.
 - 2.4.4 - Transformação em fungos.
- 2.5 - Recombinação nos vírus, protozoários e algas.

UNIDADE 3 - REGULAÇÃO GÊNICA EM MICRORGANISMOS

- 3.1 - Sistemas de regulação em microrganismos procarióticos e eucarióticos.

UNIDADE 4 - TRANSPOSONS

- 4.1 - Transposons e tecnologia do DNA recombinante.

UNIDADE 5 - BIOTECNOLOGIA

- 5.1 - Aplicações na agropecuária e agroindústria.
- 5.2 - Aplicações no controle biológico de pragas e doenças.
- 5.3 - Aplicações na área energética.
- 5.4 - Aplicações na área de saúde.

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, J. L. Genética de microrganismos. Goiânia: EdUFG, 1998.
- BURNS, G. W. Genética: uma introdução à hereditariedade. 5ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984.
- COSTA, S. O. P. Genética molecular e de microrganismos. São Paulo: Manole, 1987. (Os Fundamentos da Engenharia Genética).
- JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- LEWIN, B. Genes VI. New York: Oxford, 1997.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. Genética na agropecuária. São Paulo: Globo, 1990.
- REIGEL, R. E. Bioquímica. São Paulo: EdUNISINOS, 1996.
- STANSFIELD, W. D. Genética. 2. ed. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1985.
- STRYER, L. Bioquímica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.



ZAHA, A. (Coord.) Biologia molecular básica. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996. (Série Ciência XXI).