



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**Programa Analítico de Disciplina**

**BIO241 Laboratório de Genética Básica**

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

|                                 |                       |                 |                 |              |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Número de créditos: 4           |                       | <u>Teóricas</u> | <u>Práticas</u> | <u>Total</u> |
| Duração em semanas: 15          | Carga horária semanal | 0               | 4               | 4            |
| Períodos - oferecimento: I e II | Carga horária total   | 0               | 60              | 60           |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

BIO240\*

**Ementa**

Objetivos. Importância genética da mosca-das-frutas 'Drosophila melanogaster'. Experimentos com Drosophila. O trabalho de Mendel. Condução do experimento 1 (Herança de característica condicionada por um gene autossômico). Interação gênica. O uso da estatística qui-quadrado para teste de proporções. Condução do experimento 2 (Herança simultânea de dois caracteres condicionados por dois genes independentes). Herança ligada ao sexo. Condução do experimento 3 (Herança de característica condicionada por um gene ligado ao sexo). Ligação gênica. Condução do experimento 4 (Herança simultânea de dois caracteres condicionados por dois genes ligados). Introdução à genética de populações. Introdução à genética quantitativa. Herança citoplasmática.

**Oferecimento aos Cursos**

| <b>Curso</b>                             | <b>Modalidade</b> | <b>Período</b> |
|------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Ciências Biológicas(LIC)                 | Obrigatória       | 4              |
| Agronomia                                | Optativa          | -              |
| Bioquímica(BQI)                          | Optativa          | -              |
| Ciências Biológicas(BAC)                 | Optativa          | -              |
| Ciências Biológicas(BAC)                 | Optativa          | -              |
| Engenharia de Alimentos                  | Optativa          | -              |
| Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC) | Optativa          | -              |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**BIO241 Laboratório de Genética Básica**

**BIO241 Laboratório de Genética Básica**

| <b>Seq</b> | <b>Aulas Práticas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Horas/Aula</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1          | Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                 |
| 2          | Importância genética da mosca-das-frutas 'Drosophila melanogaster'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                 |
| 3          | Experimentos com Drosophila<br>3.1. Técnicas de criação e manuseio<br>3.2. Diferenciação sexual<br>3.3. Cruzamentos e condução de experimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                 |
| 4          | O trabalho de Mendel<br>4.1. Princípios mendelianos: segregação<br>4.1.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de aula teórica sobre segregação (Primeira Lei de Mendel)<br>4.1.2. Elaboração e apresentação pelos estudantes de prática pedagógica sobre segregação (Primeira Lei de Mendel)<br>4.2. Princípios mendelianos: segregação independente<br>4.2.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de aula teórica sobre segregação independente (Segunda Lei de Mendel)<br>4.2.2. Elaboração e apresentação pelos estudantes de prática pedagógica sobre segregação independente (Segunda Lei de Mendel) | 16                |
| 5          | Condução do experimento 1 (Herança de característica condicionada por um gene autossômico)<br>5.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de seminário sobre o experimento 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                 |
| 6          | Interação gênica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                 |
| 7          | O uso da estatística qui-quadrado para teste de proporções<br>7.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de prática pedagógica sobre teste de qui-quadrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                 |
| 8          | Condução do experimento 2 (Herança simultânea de dois caracteres condicionados por dois genes independentes)<br>8.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de seminário sobre o experimento 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                 |
| 9          | Herança ligada ao sexo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                 |
| 10         | Condução do experimento 3 (Herança de característica condicionada por um gene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

ligado ao sexo)

10.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de seminário sobre o experimento 3

|    |                |   |
|----|----------------|---|
| 11 | Ligação gênica | 4 |
|----|----------------|---|

|    |                                                                                                        |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 12 | Condução do experimento 4 (Herança simultânea de dois caracteres condicionados por dois genes ligados) | 4 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

12.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de seminário sobre o experimento 4

|    |                                     |   |
|----|-------------------------------------|---|
| 13 | Introdução à genética de populações | 3 |
|----|-------------------------------------|---|

|    |                                    |   |
|----|------------------------------------|---|
| 14 | Introdução à genética quantitativa | 3 |
|----|------------------------------------|---|

|    |                        |   |
|----|------------------------|---|
| 15 | Herança citoplasmática | 2 |
|----|------------------------|---|



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**BIO241 Laboratório de Genética Básica**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

- 1 - AZEVEDO, J. L. de & COSTA, S. O. P. da. Exercícios práticos de genética. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973. 288p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 2 - BROWN, T A. Genética: um enfoque molecular. 3.ed.Tradução de MOTTA, P. A.; BARBOSA, L.O.M. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - CRUZ, C.D.; VIANA, J. M.S.; CARNEIRO, P.C.S. Genética: GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética. Viçosa: Editora UFV, 2001. 477p. (c/CD-ROW) [Exemplares disponíveis: 1]
- 4 - GRIFFITHS, A. J.F.; MILLER, J.H. SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W. C.; WESSLER, S.R. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 764p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - SEPETAUSKAS, E.; SARDINHA, I. M. P. & WUO, M. Genética: práticas pedagógicas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1984. 69p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - STRICKBERGER, M. W. Experiments in genetics with Drosophila. New York: John Wiley & Sons, 1962. 144p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

---

**Bibliografia Complementar:**