

Instituto de Biociências

Departamento de Genética

Dados de identificação

Disciplina: **GENÉTICA II**Período Letivo: **2010/2**Período de Início de Validade : **2010/2**Professor Responsável: **ELIANE KALTCHUK DOS SANTOS**Sigla: **BIO07002**

Créditos: 5

Carga Horária: 75h

Súmula

1. Dinâmica dos genes nas populações. 2. Herança poligênica e herdabilidade. 3. Bases genéticas da diferenciação tissular e do desenvolvimento.

Currículos

Currículos	Etapas Aconselhadas	Pré-Requisitos	Natureza
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE AMBIENTAL	4	(BIO07001) GENÉTICA I	Obrigatória
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-ÊNFASE MOLECULAR,CELULAR E FUNCIONAL	4	(BIO07001) GENÉTICA I	Obrigatória
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	4	(BIO07001) GENÉTICA I	Obrigatória
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	4	(BIO07001) GENÉTICA I	Obrigatória

Objetivos

Ao final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- 1) Descrever a dinâmica dos genes nas populações; caracterizar o equilíbrio de Hardy Weinberg para um loco com dois alelos, um loco com alelos múltiplos, locos ligados e locos ligados ao cromossoma X descrevendo as frequências gênicas e genotípicas.
- 2) Identificar os fatores evolutivos e descrever numericamente seus efeitos sobre as frequências alélicas.
- 3) Descrever o efeito do endocruzamento sobre a dinâmica das populações.
- 4) Determinar a herança multifatorial, poligenes e herdabilidade.
- 5) Caracterizar as bases moleculares da mutação e seu efeito nas populações
- 6) Compreender as bases da genética do desenvolvimento, genes homeóticos, desenvolvimento temporal e diferenciação tissular.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 a 2	Genética Quantitativa e Multifatorial	Apresentação da disciplina. Introdução à Genética Quantitativa Interações Alélicas. Seleção e Herdabilidade. Multifatorial.. Exercícios
3 a 4	Genética do desenvolvimento	Genética do Desenvolvimento Animal/Genes Homeóticos Genética e câncer. Genética do Desenvolvimento Vegetal Avaliação I

Semana	Título	Conteúdo
5 a 9	Genética de populações e Endocruzamento	Introdução à Genética de Populações Equilíbrio de Hardy-Weinberg (dominância e co-dominância) Exercícios (Eq. HW – Dominância e co-dominância) Equilíbrio de Hardy-Weinberg (ligado ao sexo) Equilíbrio de Hardy-Weinberg (multialélico) Exercícios (Eq. HW – Ligado ao X e Multialélico) Consangüinidade e endocruzamento Consangüinidade e endocruzamento. Exercícios Avaliação II
10 a 13	Forças evolutivas	Forças evolutivas: Migração, efeito Wahlund e Deriva Genética Seleção (SCD e SCR). Correção da prova. Exercícios (Migração e Deriva) Seleção (SCH e SFH) Exercícios (Seleção) Efeito das mutações sobre a dinâmica das populações Exercícios (Mutações). Simulação de forças evolutivas
14 a 15	Medidas de variabilidade e Heterozigiosidade	Medidas de variabilidade genética nas populações e heterozigiosidade Exercícios (variabilidade genética) Discussão de artigos Palestras
16 a 18	Avaliações Finais	Aula de revisão Avaliação III Discussão da prova. Recuperação (áreas 1, 2 e 3) Correção das provas. Divulgação dos conceitos

Metodologia

As aulas consistirão de apresentações expositivas, aulas práticas e de simulação, projeção de vídeos didáticos, exercícios, apresentação de seminários e discussão de textos.

Carga Horária

Teórica: 45 horas
Prática: 30 horas

Experiências de Aprendizagem

Desenvolvimento de aulas práticas, realização de exercícios, apresentação de seminários e discussão de artigos.

Critérios de Avaliação

Sistema de verificação de aproveitamento:

Serão realizadas três avaliações parciais e não cumulativas. Frequência inferior a 75% às aulas da disciplina, resulta na reprovação com conceito FF, sem direito à recuperação, conforme RGU da UFRGS. Para a formação do conceito final do aluno serão considerados: média das avaliações ou recuperações, participação em aulas teóricas, práticas ou de exercícios, desempenho nas aulas práticas e trabalhos/seminários solicitados.

O conceito final do aluno na disciplina compreenderá o somatório das seguintes avaliações:

1. três provas teóricas - área I 30% (peso 10)

área II 30% (peso 10)

área III 30% (peso 10)

2. frequência (pontualidade e assiduidade), desempenho e participação em aula - 10%

Conceito A = de 9,0 a 10,0 pontos

Conceito B = de 7,5 a 8,9 pontos

Conceito C = de 6,0 a 7,4 pontos

Conceito D = inferior a 6,0 pontos

Atividades de Recuperação Previstas

O aluno que obtiver aproveitamento inferior a 60% em alguma área deverá fazer ao final do semestre uma prova de recuperação, envolvendo os conteúdos abordados na unidade a ser recuperada. A nota da recuperação substituirá a nota da avaliação recuperada. Cabe salientar, que o estudante que apresentar aproveitamento inferior a 60% nas três áreas

que compõe a disciplina estará automaticamente reprovado sem direito à recuperação. O aluno que não obtiver aproveitamento de 60% em alguma das recuperações parciais, será reprovado com conceito D.

Bibliografia

Básica Essencial

Sem bibliografias acrescentadas

Básica

Bernardo Beiguelman. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1995.

Gardner, F.J., Simons, M. e Snustand, D.P.. Principles of genetics. (oitava edição).. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1991.

Complementar

Alberts, Bruce; Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536320663.

Griffiths, Anthony J.F.. Introdução à genética. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2009. ISBN 9788527714976.

Klug, William S.; Cummings, Michael R.; Spencer, Charlotte A.. Essentials of genetics. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. ISBN 9780321618696.

Ramalho, Magno Antonio Patto; Santos, Joao Bosco dos; Pinto, Cesar Brasil. Genética na agropecuária. São Paulo: Globo, 1997.

Strickberger, Monroe W.. Genetica. Barcelona: Ediciones Omega, 1982. ISBN 84-282-0369-5.

Wolpert, Lewis; Garcia Fernandez, Casimiro; Garcia, Sonia Maria Lauer de; Ferreira, Henrique Bunselmeyer. Princípios de biologia do desenvolvimento. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. ISBN 9788536313351.

Zanettini, Maria Helena Bodanese; Sacchet, Ana Maria de Oliveira Freitas. Genética veterinária. Porto Alegre: Factec, 1986.

Outras Referências

Não existem outras referências para este plano de ensino.

Observações

Nenhuma observação incluída.