

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045)
Modalidade	Parcialmente a distância
Disciplina	3690 - GENÉTICA GERAL
Turma	CBI

Carga Horária: 68

C. Horár. EAD: 8

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Bases citológicas de herança. Mecanismos de herança mendeliana e suas alterações: codominância, dominância incompleta e letalidades. Sistemas com alelos múltiplos. Determinação do sexo e heranças relacionadas ao sexo: dominante e recessiva ligada ao sexo, restrita ao sexo, parcialmente ou incompletamente ligada ao sexo (pseudoautossômica), influenciada pelo sexo, limitada pelo sexo. Recombinação gênica e mapeamento cromossômico. Interações gênicas: epistasia, não epistática e herança quantitativa. Introdução à genética de populações: teorema de Hardy-Weinberg, estimativa de frequência genotípica e alélica, equilíbrio genotípico de populações. Abordagens étnico-raciais em Biologia.

I. Objetivos

A disciplina Genética Geral visa que os discentes sejam capazes de:

- Relacionar o papel dos cromossomos com a transmissão da informação genética ao longo das gerações;
- Identificar as primeira e segunda leis de Mendel e sua importância no entendimento da hereditariedade;
- Demonstrar e aplicar o entendimento da herança mendeliana nos demais padrões de herança genética e suas variações;
- Aplicar as noções de probabilidade na resolução de estudos de caso e análise de heredogramas;
- Comparar e diferenciar os mecanismos genético, hormonal e ambiental da determinação do sexo e/ou estruturas reprodutivas de organismos haploides e diploides;
- Relacionar o desenvolvimento da Genética de Populações com a elaboração da Teoria Evolutiva;
- Possibilitar que os discentes tenham a capacidade de interpretar o papel dos mecanismos evolutivos na manutenção e geração da biodiversidade;
- Aplicar os conhecimentos genéticos na compreensão das tecnologias de manipulação da variação genética e na discussão de seus impactos éticos e econômicos na sociedade.

II. Programa

1. Bases citológicas da herança
2. 1ª e 2ª Lei de Mendel e suas variações
3. Alelos múltiplos e herança dos grupos sanguíneos
4. Determinação do sexo e heranças relacionadas ao sexo
5. Aspectos da expressão fenotípica: penetrância, expressividade, pleiotropia
6. Ligações, permuta e mapeamento genético
7. Introdução à genética quantitativa e Melhoramento genético
8. Introdução à genética de populações
9. Aspectos gerais sobre pesquisa em genética
10. Atividade extensionista sobre tema de genética

III. Metodologia de Ensino

1. Aulas teóricas utilizando quadro e recursos audiovisuais.
2. Estudos dirigidos sobre assuntos abordados durante o curso por meio de grupo do WhatsApp e presencialmente.
3. Aulas práticas para visualização de padrões de heranças genéticas utilizando moscas do gênero *Drosophila* como modelo.
4. Realização de atividade extensionista de um tema de genética. Esta atividade será realizada pelos alunos do curso, sendo que eles terão que realizar uma pesquisa de interesse público sobre um assunto relativo a esta disciplina, ou sobre assunto diretamente relacionado a ela, utilizando tanto abordagens diretas. Os alunos serão os protagonistas, e o docente será o supervisor das atividades.

Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

I. Conteúdos que serão abordados a distância

Na modalidade à distância, será abordado o conteúdo referente à 1ª e 2ª Lei de Mendel, fornecendo aos alunos estudos dirigidos sobre o assunto, que serão discutidos presencialmente posteriormente.

II. Metodologia de trabalho

Estudos dirigidos à distância relativos ao conteúdo programado, com discussão posterior dos resultados presencialmente.

III. Tecnologias utilizadas

Grupo de discussão no WhatsApp.

IV. Cronograma de tutoria presencial

A tutoria presencial será realizada durante os horários de atendimento aos alunos no período de 29/07 a 07/10/2022.

V. Critérios de avaliação

Avaliação e correção dos exercícios presentes nos estudos dirigidos.

VI. Cronogramas de avaliação

O cronograma de avaliação dos conteúdos dados à distância abrangerá o período de 05/08 a 07/10/2022.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação da assimilação do conteúdo da disciplina será realizada continuamente, utilizando diversas formas diferentes para tal:

1. Avaliação da participação ativa do aluno nas atividades e dinâmicas práticas a serem realizadas em sala de aula;
 2. Avaliação de assimilação do conteúdo ministrado nas aulas teóricas por meio de mini-avaliações a serem realizadas no início da aula subsequente àquela a qual foi ministrado o conteúdo;
 3. Avaliação dos relatórios das aulas práticas utilizando *Drosophila* como organismo modelo para visualização de padrões de heranças genéticas;
 4. Avaliação do resultado da atividade extensionista;
 5. A recuperação da assimilação do conteúdo será realizada de acordo com a demanda que surgir dos alunos, e com a aplicação de avaliações substitutivas, conforme o caso.
-

V. Bibliografia

Básica

BURNS, George W; BOTTINO, Paul J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991. 381 p.
GRIFFITHS, Anthony F. J. et al. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p. ISBN 85.277.1110-9.
PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758 p. ISBN 85-277-0917-1.
RAMALHO, Magno Antonio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, César Augusto Brasil Pereira. Genética na agropecuária. 4. ed. Lavras, MG: UFLA, 2008. 463 p.
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2001. 756 p.

Complementar

BRAND, Harold. Problemas de genética. Sao Paulo: FTD, 1964. 198 p.
CARVALHO, Humberto Coelho de. Genética programada. 5. ed. [s.l.]: Vega, 1976. 341 p.
GARDNER, Eldon J; SNUSTAD, D. Peter. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497 p.
GENÉTICA NA ESCOLA. [Site da revista]. Disponível em <https://www.geneticanaescola.com>.
GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. Tradução: Paulo A. Motta. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712 p.
SINNOTT, Edmund W; DUNN, L. C; DOBZHANSKY, Theodosius. Principios de genetica. Tradutor: Antonio Prevosti. [s.l.]: Omega, 1961. 581 p.
Literatura específica selecionada de periódicos nacionais e internacionais

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 625

Data: 19/07/2022