



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
GESTÃO DE ATIVIDADES DE ENSINO

PROGRAMA DE
DISPONIBILIZAÇÃO DOS
PLANOS DE CURSO DO CCAAB

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.I

CENTRO	COLEGIADO(S)
CCAAB	Ciências Biológicas

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA 318	Genética Geral

CARGA HORÁRIA				NOME DO DOCENTE
T	P	Est.	TOTAL	Phellippe Arthur Santos Marbach
51	34	0	85	

EMENTA
Introdução ao estudo de Genética. Bases citológicas da herança. Princípios mendelianos e probabilidades aplicadas. Alterações nas proporções mendelianas. Noções de genética molecular. Ligação e mapeamento genético. Mecanismos de determinação genética do sexo. Herança ligada ao sexo, herança restrita ao sexo e herança influenciada pelo sexo. Noções básicas de Genética de populações: cálculo da frequência alélica e genotípica em caracteres envolvendo diferentes mecanismos de herança; princípio e equilíbrio de Hardy-Weinberg; seleção contra o homozigoto recessivo e seleção favorecendo o heterozigoto; extensão de Hardy-Weinberg para alelos múltiplos e dois locos. Herança poligênica: conceito de poligene; ação e determinação do número de poligenes; cálculo das proporções fenotípicas

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">- Auxiliar o discente a entender como os caracteres são herdados e a origem da variabilidade genética observada nos seres vivos.- Fornecer subsídios teóricos que permitam que o discente tenha uma ampla compreensão das relações da Genética com questões ambientais e sociais atuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Conceitos de gene, genoma, fenótipo e genótipo. Conceitos de gene, genoma, fenótipo e genótipo. Fontes de variação genética: Mutações pontuais: Transições, transversões, deleções e inserções pontuais; Sistema de reparo do DNA; Mecanismos envolvidos nas alterações de cariótipos: Duplicações, deleções, inversões e translocações. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Bases citológicas da hereditariedade: Ciclo celular. Cromossomo interfásico, cromossomo mitótico, mitose, Meiose e gametogênese. Primeira lei de Mendel. Segunda lei de Mendel. Relações entre a meiose e as leis de Mendel. Teste do Chi-quadrado. Tipos de herança. Importância da herança citoplasmática no melhoramento genético vegetal. Marcadores moleculares no melhoramento genético. Organismos geneticamente modificados. Conceitos básicos em Evolução. Genética de Populações: Teorema de Hardy-Weinberg.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
DATA	ATIVIDADES PROGRAMADAS
16/03 (T1)	- Relações entre a duplicação do DNA e ciclo celular, cromossomo interfásico, cromossomo mitótico (morfologia e classificação) e mitose.
16/03 (P1 e P2)	- Apresentação da disciplina: Importância da Genética para a Biologia; Conceitos de gene, alelo, homologia, cromossomo, genoma, fenótipo e genótipo.
23/03 (T1)	- Fontes de variação genética: Mutações pontuais: Transições, transversões, deleções e inserções pontuais.
23/03 (P1 e P2)	- Genômica comparativa: Estrutura e organização de genomas procarióticos e eucarióticos.
30/03 (T1)	- Sistema de reparo do DNA.
30/03 (P1 e P2)	- Citogenética. Atividade prática: Montagem de cariótipo.
06/04 (T1)	- Fontes de variação genética: Aberrações cromossômicas estruturais como mecanismos envolvidos nas alterações de cariótipo: Duplicações, deleções, inversões e translocações.
06/04 (P1 e P2)	- Aberrações cromossômicas numéricas: Aneuploidias e poliploidias.
13/04 (T1)	- Caracteres contínuos e descontínuos. Leitura e discussão de um texto sobre o assunto.
13/04 (P1 e P2)	- Bases citológicas da hereditariedade: Meiose e gametogênese nas principais linhagens eucarióticas: Animais, fungos e plantas.
20/04 (T1)	- Segunda lei de Mendel. Relações entre a meiose e as leis de Mendel.
20/04 (P1 e P2)	- Primeira lei de Mendel.
27/04 (T1)	- Apresentação de filme abordando a interação da Genética com questões sociais.
27/04 (P1 e P2)	- Aula prática: Exercícios utilizando teste do Chi-quadrado.
04/05 (T1)	- Interações gênicas: epistasia e pleiotropia.
04/05 (P1 e P2)	- Interações alélicas: Dominância incompleta, co-dominância, alelos letais e alelos múltiplos.
11/05 (T1)	- Padrões de herança e erros inatos do metabolismo.
11/05 (P1 e P2)	- Determinação do sexo e características ligadas ao sexo.
18/05 (T1)	- PRIMEIRA AVALIAÇÃO – 10,0 pontos
18/05 (P1 e P2)	- Atividade prática: Exercícios abordando a construção de heredogramas.
25/05 (T1)	- Exercícios sobre construção de mapas genéticos.
25/05 (P1 e P2)	- Construção de mapas genéticos: Teste de dois pontos, teste de três pontos.
01/06 (T1)	- SEGUNDA PROVA – 10,0 pontos
01/06 (P1 e P2)	- Aula prática: Discussão de um texto abordando os avanços na Genética humana.
08/06 (T1)	- Marcadores moleculares dominantes e codominantes: Isoenzimas, RAPD, RFLP e microsátélites.
08/06 (P1 e P2)	- Aula prática: Extração de DNA e PCR.
15/06 (T1)	- Ferramentas de Bioinformática.
15/06 (P1 e P2)	- Genética de microrganismos como ferramenta na Tecnologia do DNA Recombinante.
22/06 (T1)	- Apresentação e discussão de vídeo sobre Biotecnologia.
22/06 (P1 e P2)	- Organismos geneticamente modificados.
29/06 (T1)	- TERCEIRA AVALIAÇÃO – 10,0 pontos.
29/06 (P1 e P2)	- Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.
06/07 (T1)	- Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.
06/07 (P1 e P2)	- Seminários – 10,0 pontos. Os temas dos seminários serão escolhidos pelos alunos.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO
A avaliação será feita por meio de provas, seminários, construção de mapas conceituais, relatórios sobre atividades desenvolvidas em sala de aula e pela participação do discente nas aulas e estudos dirigidos.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, atividades práticas e grupos de discussão de filmes ou textos com o objetivo de contextualizar o tema da aula. Recursos audiovisuais: Projetor multimídia e quadro.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Bibliografia Básica:

Pierce B. A. **Genética; Um enfoque Conceitual**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Griffiths, A. J. F. **Introdução à Genética**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2006.

Snustad, D. P.; Simmons M. J. **Fundamentos de Genética**, 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2008.

Bibliografia complementar:

Ramalho, M.A.P.; Santos, J.B.; Pinto, A.B.P. **Genética na Agropecuária**. 4ed. UFLA, 2004

Aprovado em Reunião, dia ____/____/____.

Presidente do Diretor do Centro