



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

Cod. Discip.			Período			Cred.		Horas		
C	H	758	8	3	1	0	6	0	9	0

Nome Disciplina

G	E	N	E	T	I	C	A	G	E	R	A	L	E	E	V	O	L	U	Ç	A	O

ÁREA 1 - EMENTA

Bases física e química da hereditariedade. Herança Mendeliana. Interação gênica, genética do sexo e ligação. Genética de populações e quantitativa. Teoria sintética da evolução e conflito dos mecanismos. Especiação e ração. Evolução filética. Divergência genética e evolutiva. Híbridação.

ÁREA 2 - DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO

01. Introdução ao curso de Genética Geral e Evolução: histórico e perspectivas atuais. 02. Base química da hereditariedade: o DNA como material genético (Griffith, Avery, McLeod, McCarty, Herhey Chase); ORNA como material genético; estrutura dos ácidos nucleicos: replicação e transcrição; síntese de proteínas; código genético; mutações e mutantes; interação gênica; ~~erros inatos do metabolismo~~; regulação gênica; transfeção, transdução e conjugação; 03. Base física da hereditariedade: cromossomos (estrutura, tipos número, aberrações, poliploidia), divisão celular, gametogênese, ciclos de vida, mutações cromossômicas estruturais e numéricas; efeito genético das radiações. radiações. 04. Herança monofatorial: terminologia; relação alélica; cruzamentos monofatoriais; dominância incompleta; polialelela; análise de pedigree; Teoria elementar da probabilidade; genes letais; 05. Herança bifatorial: segregação independente; sistema para solução de cruzamentos dihíbridos; proporções modificadoras do dihibridismo; combinações maiores. 06. Interação gênica: interação de dois fatores; interações epistáticas; interações não epistáticas; interações com três ou mais fatores; pleiotropismo; penetrância e expressividade; interação meio ambiente. 7. Genética do sexo: mecanismos de determinação; herança ligada ao sexo influenciada e limitada ao sexo; o sexo nas plantas. 08. Ligação e mapeamento cromossômico: recombinação entre genes ligados; mapeamento genético e citológico. 09. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações: frequências genotípicas e gênicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg e seu teste; consanguinidade e endocruzamento; carga genética. 10. Fatores que alteram as frequências gênicas: mutação, seleção, migração e oscilação genética; valores adaptativos e seletivos.

11. Genética quantitativa- herança poligênica: experimentos de Johansen, East e Davenport; tipos de ação gênica; medidas de tendência central e de dispersão aplicadas à genética quantitativa; correlação e regressão; herdabilidade; endocruzamento e vigor híbrido. 12. Evolução I: teoria sintética da Evolução e o conflito lamarckismo-darwinismo; mecanismos de sobrevivência das espécies; evolução filética e especiação; mecanismos de isolamento; raciação. 13. Evolução II. especiação simpátrica e alopátrica; modelo de Mayr-Curson de especiação geográfica; espécies cripticas. 14. Evolução III: comparação entre os modelos de especiação e as grandes linhas evolutivas: divergência genética e evolutiva; hibridação e a origem de novas espécies; evolução da espécie humana; discussão sobre tópicos atuais da evolução.