



PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR- PGCC¹

I IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Natureza do componente: (X)Disciplina ()Atividades da prática² ()Estágio
Supervisionado Obrigatório ()Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

1.2 Nome do componente: Introdução à Genética Vegetal

CÓDIGO: 0803092-1

CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60h/aula

Pré-Requisito: Genética Clássica

Código: 0803025-1

Curso: Ciências Biológicas

Período: Optativa

Turno: Diurno

Ano/Semestre: 2011.1

Professor (a): -

II EMENTA

Divisões celulares e segregação gênica, reprodução sexual nas angiospermas, sistemas de incompatibilidade, regulação gênica em plantas superiores, desenvolvimento e diferenciação celular, determinação do sexo de angiospermas e variabilidade genética em função do modo de reprodução.

III OBJETIVOS

GERAL – Aprimorar os conhecimentos básicos adquiridos em outras disciplinas correlatas, ampliando-os, através do entendimento dos avanços tecnológicos na área vegetal.

ESPECÍFICO – Ao final da disciplina os alunos deverão ser capazes de:

Compreender de forma clara, precisa e integrada os mecanismos genéticos, ambientais, reprodutivos que levam a diversidade fisiológica vegetal.

IV CONTEÚDO

¹ Art. 53. O PGCC é o documento que explicita o papel de cada componente curricular no contexto geral da formação proposta no projeto pedagógico de curso, e define a ação pedagógica do professor e do discente. (RCG (Resolução nº 05/2010 – CONSEPE – 10/02/2010).

Art. 54. Parágrafo único – É obrigatória a entrega até o término do semestre precedente, do PGCC pelo professor, para aprovação pela Comissão de Projeto Pedagógico de Curso, bem como para a apresentação, discussão e disponibilização aos alunos no primeiro dia de aula do semestre letivo.

² Art. 28. Parágrafo único – Essas atividades são específicas dos cursos de licenciatura no atendimento às DCN de Formação de Professores.

UNIDADE I - DIVISÕES CELULARES E SEGREGAÇÃO GÊNICA

Mitose; Meiose Controle genético da divisão celular.

UNIDADE II - REPRODUÇÃO SEXUAL NAS ANGIOSPERMAS

O gametófito masculino é formado dentro da antera; O gametófito feminino é formado dentro do óvulo; A polinização; As angiospermas exibem uma dupla-fertilização; O desenvolvimento do embrião; O desenvolvimento do endosperma e a formação da semente.

UNIDADE III - SISTEMA DE INCOMPATIBILIDADE

Genética da incompatibilidade; Interação pólen/pistilo; Genética molecular da incompatibilidade gametofítica; Evidências diretas que as proteínas S estão envolvidas nos sistemas de incompatibilidade; Função ribonucleásica das proteínas S; Natureza do produto do gene S no pólen; Genética molecular da incompatibilidade esporofítica; Aplicação do mecanismo de incompatibilidade na agricultura.

UNIDADE IV - REGULAÇÃO GÊNICA EM PLANTAS SUPERIORES

A estrutura e a expressão dos genes; Cromatina e regulação gênica; Processamento do mRNA em plantas superiores; Regulação da atividade dos fatores de transcrição em plantas; Dimerização dos fatores de transcrição; Silenciamento de genes em plantas; Expressão gênica dependente de sinal; O papel dos peptídeos na sinalização intercelular; A comunicação intercelular nos meristemas; Controle da proliferação celular; Posicionamento da raiz; Indução sistêmica da resposta à lesão.

UNIDADE V - DESENVOLVIMENTO E DIFERENCIAÇÃO CELULAR.

A embriogênese; O desenvolvimento do corpo da planta; O florescimento; A senescência; A formação da semente.

UNIDADE VI - DETERMINAÇÃO DO SEXO EM ANGIOSPERMAS

Introdução; Da bissexualidade para unissexualidade, regulação genética da unissexualidade; O sistema de balanço X/autossomo; O Sistema do Y ativo.

O dimorfismo sexual e os genes homeóticos *MADS-box*; O caso *Silene*; O caso *Rumex*. A regulação hormonal da sexualidade; A determinação sexual em *Mercurialis annua*; A determinação sexual no milho (*Zea mays*) Considerações gerais.

UNIDADE VII - VARIABILIDADE GENÉTICA EM FUNÇÃO DO MODO DE REPRODUÇÃO Transposon; Transposons e mutações; Transposons no milho. O dimorfismo sexual e os genes homeóticos *MADS-box*; Relações entre vírus e transposons; Retrovírus; Retrotransposons; Retrotransposons virais; Retrotransposons não-virais Plasmídeos.

V METODOLOGIA

Compreenderá: aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, realização de seminários por parte dos alunos, etc.

VI PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

As avaliações realizar-se-ão continuamente. Será levado em consideração, basicamente, o desempenho de cada aluno em estudos prévios e participativos nas atividades exigidas em sala de

aula e extra sala de aula. As provas escritas individuais, de caráter subjetivo e/ou objetivo, serão aplicadas a cada 20 horas/aula efetivamente concretizadas. Instrumento de Avaliação: Provas escritas; Relatórios; Testes de sondagem; Seminários; Trabalhos extra sala de aula.

VII REFERÊNCIAS

BÁSICA (Biblioteca)

GARDNER, E.J., SNUSTAD, D.P. **Genética**. Guanabara Koogan S/A. 7.ed. Rio de Janeiro, 1986.

GRIFFTHS, A.J.F., GELBART, W. M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C.. **Genética moderna**. Guanabara Koogan S/A. Rio de Janeiro, 2001.

GRIFFTHS, A.J.F., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W. M. **Introdução à genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

RAVEN. P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Guanabara Koogan. 6ª ed. Rio de Janeiro. 2001

SODRÉ, L. M. K. **Práticas de genética**. UEL. 1999

CONSULTADA (Professor) - *Livro texto

*FREITAS, L. B. de. & BERED, F. (org.). **Genética e evolução vegetal**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 461p.

GRIFFTHS, A.J.F., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W. M. **Introdução à genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 794. 2002.

GRIFFTHS, A.J.F., GELBART, W. M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C.. **Genética moderna**. Guanabara Koogan S/A. Rio de Janeiro. 589. 2001.

PIERCE, B. A. **Genética - um enfoque conceitual**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 757. 2004.

RAVEN. P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Guanabara Koogan. 6ª ed. Rio de Janeiro. 2001

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética em plantas**. Serviço de Produção de Informação (SPI)/EMBRAPA-CNPQ. Brasília. 1999.

VIII OUTRAS OBSERVAÇÕES

1. A solicitação, por parte do aluno, para a realização de uma segunda chamada da prova escrita individual deverá ser feita através de requerimento (a ser analisado pelo professor titular da disciplina, que pode deferir ou não tal documento). O requerimento deverá ser protocolado na secretaria da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais dentro do prazo legal, ou seja, **três dias úteis** após a realização da primeira chamada da prova escrita individual (para maiores esclarecimentos, ver legislação universitária da UERN).

2. **Obs.** Não serão concedidas outras oportunidades/chances para aqueles que não realizaram, em sala de aula ou não, exercícios individuais e/ou em grupo, se for o caso.

3. A revisão de nota da prova escrita individual obtida pelo aluno somente ocorrerá mediante requerimento do interessado. O documento deverá ser protocolado na secretaria do Departamento Acadêmico através do qual a disciplina é ofertada, dentro do prazo legal, ou seja, **três**

dias úteis após a publicação do resultado pela secretaria da Faculdade onde o Departamento está inserido (para maiores esclarecimentos, ver legislação universitária da UERN).

4. Exigir – se – á, do aluno, frequência mínima, em sala de aula, de setenta e cinco por cento, o correspondente, neste caso, a, no mínimo, presença em quarenta e cinco horas/aula. Logicamente, o limite máximo de ausência é de vinte e cinco por cento, que corresponde a quinze horas/aula de faltas (para maiores esclarecimentos, ver legislação universitária da UERN).

Ao aluno compete conhecer os **Diplomas Jurídicos** da UERN para garantir os seus direitos e cumprir os seus deveres. Sempre que necessitar de algum esclarecimento, o estudante deverá consultar o seu orientador acadêmico e/ou outras autoridades acadêmicas da UERN.

Aprovado pela Comissão do PPC em ____/____/____

_____ Professor(a)	_____ Presidente da Comissão do PPC
------------------------------	---