

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA

NOME : FISIOLOGIA DE FLORES E FRUTOS

NÚMERO DE CRÉDITOS: 08

DISTRIBUIÇÃO: Teórica : 32 Prática: 32 Teórico-Prática: 16

CARGA HORÁRIA:

Seminários: 16 horas **Outras:** ____ horas

NÍVEL : (X) Mestrado () Obrigatória (X) Área de Concentração
(X) Doutorado () Optativa () Domínio Conexo

DEPARTAMENTO: Química e Bioquímica

DOCENTE(S)

RESPONSÁVEL : Profa. Dra. Giuseppina Pace Pereira Lima

COLABORADOR(ES) :

PERÍODO DE OFERECIMENTO

ANO PAR: () 1º SEMESTRE
() 2º SEMESTRE

ANO IMPAR: (x) 1º SEMESTRE
() 2º SEMESTRE

OBJETIVOS DA DISCIPLINA: (definição resumida dos objetivos, face ao contexto do Curso de Pós-Graduação)

Através de um esquema teórico prático, os alunos serão levados a identificar o papel e a importância das análises fisiológicas e bioquímicas dentro do curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, AC: Botânica.

Dentro de um esquema teórico, por meio de preleções, trabalhos individuais e de grupo, os alunos serão levados a conhecer:

1. As transformações Fisiológicas e Bioquímicas que ocorrem em pós-colheita
2. As estruturas e as propriedades dos compostos que participam dos processos metabólicos celulares após a colheita.
3. As transformações moleculares que sofrem os compostos, nos processos de síntese e de degradação dentro das células, após a colheita.

4. A origem, o armazenamento e o intercâmbio da energia necessária à realização das reações celulares após a colheita
5. A coordenação e a regulação dos processos celulares após a colheita.

METODOLOGIA DE ENSINO: (informar resumidamente como será desenvolvido o programa, especificando os recursos didáticos a serem empregados nas aulas)

Os métodos empregados para atingir os objetivos propostos serão enquadrados em aulas teóricas e práticas, onde se desenvolverão preleções, trabalhos individuais e de grupo, obedecendo sempre uma dinâmica orientada pelas informações recebidas da própria classe.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (descrever os instrumentos de avaliação que serão utilizados, com os critérios para obtenção do resultado final)

A avaliação do conhecimento, compreensão, aplicação e análise da matéria ministrada, será feita mediante provas escritas contendo perguntas e ou dissertações e ou testes de múltipla escolha, além de provas orais. A apresentação de seminários e trabalhos escritos serão também utilizados como parâmetros para avaliação do aprendizado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (descrever os assuntos a serem abordados, com as subdivisões necessárias, apresentando o programa teórico e prático)

1. Estrutura de Flores e Frutos
 - 1.1. Morfologia externa de flores e frutos (revisão)
2. Desenvolvimento e maturação de flores e frutos – Fases principais.
3. Mudanças químicas durante o amadurecimento e senescência
 - 3.1. Transformações de carboidratos durante o amadurecimento de frutos
 - 3.2. Transformações nos pigmentos durante senescência de flores e frutos
 - 3.3. Transformações de outros compostos orgânicos em flores e frutos após a colheita
4. Metabolismo de compostos nitrogenados na pós-colheita
 - 4.1. Síntese protéica
 - 4.2. "Turnover" protéico e amadurecimento
 - 4.3. Enzimas
 - 4.4. Outros compostos aminados
5. Respiração pós-colheita
 - 5.1. Caracterização do climatério
 - 5.2. Vias respiratórias principais
 - 5.3. Mecanismos de controle da respiração
 - 5.4. Efeitos em nível mitocondrial
6. Reguladores vegetais que regulam o amadurecimento e senescência
 - 6.1. Ação do etileno
 - 6.2. Biossíntese – Teorias atuais
 - 6.3. Mecanismo de ação

- 6.4. Inibição e competição
- 6.5. Outros reguladores
7. Trocas físico-químicas durante o crescimento de órgão de reserva e durante o amadurecimento e senescência.
9. Trocas morfológicas durante a maturação e senescência
10. Regulação do amadurecimento e senescência
11. Fatores pré-colheita que afetam a qualidade pós-colheita
12. Efeitos fisiológicos de baixas temperaturas
13. Armazenamento e Transporte
14. Perspectiva e necessidades futuras

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AWAD, M. Fisiologia e pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993, 114p.

BUCHANAN, B.B.; GRUISSEN, W.; JONES, R. Biochemistry and Molecular biology of Plants. American Society of Plant Physiologists: Rockville, 2000. 1367p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças – Fisiologia e Manuseio. Lavras: ESAL-FAEPE, 2005. 783p.

DAVIES, P.J. (Ed.). **Plant hormones, physiology, biochemistry and molecular biology**. Dordrecht: Kluwer Academ. Publish., 1995

DEY, P.M.; HARBONE, J.B. Plant biochemistry. Academic Press: San Diego, 1997, 554p.

HULME, A.C. The biochemistry of fruits and their products. AP: New York, 1970/71, v.1 e 2.

KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.F. Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado. 2 Ed. Livraria e Editora Rural: Campinas, 2002. 214p.

PANTASTICO, E.B. Post harvest physiology: handling and utilization of tropical and subtropical fruits and vegetables. The Avi Publ. Company: New York, 1975.

SEYMOUR, G.B.; TAYLOR, J.E.; TUCKER, G.A. **Biochemistry of fruit ripening**. London: Chapman & Hall, 1993. 345p.

SOUTHGATE, d. Conservación de frutas y hortalizas. Edit. Acribia, SA: Zaragoza. 3 ed. 1992, 216p.

WEICHMANN, J. Postharvest physiology of vegetables. Marcel Dekker, Inc.: New York, 1987. 597p.

Periódicos:

Annual Review of Plant Physiology

Plant and Cell Physiology
Phytochemistry
Plant Physiology
Physiologia Plantarum
Acta Horticulturae
Horticultura Brasileira
Postharvest Biology and Technology
Food Chemistry
Journal of Food Science

EMENTA PROGRAMÁTICA (resumo do conteúdo programático - cerca de 30 palavras organizado de forma que não prejudique a compreensão global do conteúdo, com o uso dos termos técnicos e científicos adequados)

1. Estrutura de flores e frutos.
2. Desenvolvimento e maturação dos frutos – Fases principais.
3. Desenvolvimento e ponto de colheita de flores
3. Mudanças químicas durante o amadurecimento e senescência de flores e frutos
4. Amadurecimento e metabolismo de ácidos nucleicos
5. Respiração pós-colheita
6. Reguladores vegetais que regulam o amadurecimento e senescência
7. Trocas físico-químicas durante o crescimento de órgão de reserva, de flores e no amadurecimento e senescência de frutos
9. Trocas morfológicas durante a maturação e senescência
10. Regulação do amadurecimento e senescência
11. Fatores pré-colheita que afetam a qualidade pós-colheita
12. Efeitos fisiológicos de baixas temperaturas
13. Armazenamento e Transporte
14. Perspectiva e necessidades futuras

Botucatu, ____ de _____ de _____.

Prof(a).Dr(a). _Giuseppina Pace Pereira Lima_
Professor(a) Responsável