



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

1.1. Departamento / Setor	Unidade
Biologia geral	Instituto de Ciências Biológicas

1.3. Nome da Disciplina	Co-Requisitos	Sugestão de Período a Ser cursada
Fisiologia do Metabolismo Vegetal	Fisiologia do desenvolvimento Vegetal	4 ^o

1.4. Núcleo da Disciplina (Comum/Específico)	Natureza da Disciplina (Obrigatória/Optativa)
Comum	Obrigatória

1.5. Distribuição da carga horária			
Carga horária total	Teóricas	Práticas	Carga horária semanal
48	24	24	3

1.6. Ementa
Célula vegetal, Nutrição mineral das plantas, fotossíntese, respiração, translocação dos solutos orgânicos fixação e metabolismo do nitrogênio, desenvolvimento e análise de crescimento.

1.7. Docentes	
MSc. Heloísa Helena Lavrinha Lemes Câmara	(Profa. Efetiva)
Dr. Tomás de Aquino Portes e Castro	(Prof. Efetivo)

Goiânia, 25 de fevereiro de 2011

Coordenador do Curso

Diretor da EA

2.OBJETIVOS

2.1. Gerais

Capacitar o estudante a entender os processos fisiológicos, a ação dos fatores ambientais sobre a intensidade do metabolismo, conduzindo à produção vegetal

2.2. Específicos

A disciplina tem por objetivos específicos fornecer conhecimentos teóricos e práticos sobre os processos fisiológicos de natureza física, química e físico-química, os mecanismos biossintéticos que ocorrem nos vegetais e a influência do ambiente sobre eles.

3.PROGRAMAÇÃO TEÓRICA E PRÁTICA

3.1. Discriminação do conteúdo

Horas
previstas

	Horas previstas
3.1.1. Programação teórica	24
➤ Introdução ao curso e à disciplina	01
➤ A célula vegetal – Procarióticas e Eucarióticas: Estruturas e organelas	01
➤ Nutrição mineral: os elementos minerais nas plantas, macro e micronutrientes, absorção iônica, transporte de solutos através das membranas celulares, funções dos nutrientes minerais e sintomas de carência.	03
➤ Fotossíntese: luz solar, pigmentos, reações fotoquímicas, o ciclo C ₃ , fotorrespiração e o ciclo C ₂ , mecanismos fotossintéticos de concentração de CO ₂ (ciclo bioquímico C ₄ , metabolismo ácido das Crassuláceas), o destino dos produtos da fotossíntese, aspectos ecofisiológicos associados à fotossíntese.	07
➤ Respiração: o fluxo de carbono e o estado fisiológico da célula, relações entre o processo respiratório e outras vias do metabolismo do carbono, respiração no tecidos vegetais, a ecofisiologia e a respiração.	02
➤ Translocação dos solutos orgânicos: estrutura do floema, relações fonte/dreno, transporte e substâncias transportadas.	02
➤ Fixação do nitrogênio: ciclo do nitrogênio, fixação biológica do nitrogênio. Formação de nódulos. Bioquímica e fisiologia da fixação do nitrogênio	02
➤ Metabolismo do nitrogênio: redução do nitrogênio, incorporação do nitrogênio em compostos orgânicos, eficiência no uso do nitrogênio.	03
➤ Desenvolvimento e Análise de crescimento	03
3.1.2. Programação Prática	24
➤ Osmose-montagem de um osmômetro	02
➤ Nutrição mineral das plantas.	08
➤ Seminários: As funções dos nutrientes nas plantas e os sintomas de carência manifestados.	
➤ Utilização do gás carbônico, efeito da luz e do déficit de água na fotossíntese	09
➤ Extração de pigmentos lipossolúveis e hidrossolúveis de folhas avermelhadas	
➤ Separação de pigmentos verdes e amarelos dos cloroplastos	
➤ Determinação do ponto de compensação por luz	
➤ Translocação dos solutos orgânicos.	02
➤ Análise quantitativa de crescimento.	03

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

4.1. Descrição das estratégias

Aulas teóricas expositivas, sempre que necessário com utilização de retroprojetor ou datashow. Aulas práticas, com utilização do roteiro dos experimentos a serem efetuados, seguidas das respostas às questões propostas que acompanham a cada etapa experimental. Elaboração, pelos estudantes, dos relatórios referentes às aulas práticas. Seminários desenvolvidos por grupos de alunos e supervisionados pelos professores.

5. RECURSOS DISPONÍVEIS

5.1. Descrição dos recursos

Quadro negro, giz, retroprojetor, transparências ilustrativas, eventualmente serão disponibilizados periódicos e textos científicos.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.1. Descrição dos critérios

As avaliações serão através de provas escritas (2) e testes rápidos sobre o conteúdo teórico e prático valendo 80%, seminários, apresentação de relatórios de aulas práticas, assiduidade e participação do aluno na disciplina, valendo 20%.

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G. B., 2008. Fisiologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro

LARCHER, W., 2000. Ecofisiologia Vegetal. RiMa Artes e Textos, São Carlos.

RAVEN, P. H., EVERT, R. R. & EICHORN, S. E., 2001. Biologia Vegetal, 6ª edição

SALISBURY, F. & ROSS, C. W., 1992. Plant Physiology. Wadsworth Publishing Company.

TAIZ, L. & ZEIGER, E., 2008. Fisiologia Vegetal 3ª edição. Artmed, Portp Alegre.

Apostilhas do curso.