



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
Departamento:	Bioquímica - DBQ	
Centro:	Ciências Biológicas - CCB	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome da Disciplina: Métodos de estudo da fotossíntese: Trocas gasosas e fluorescência da clorofila a		Código: DBQ4132
Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 30 h	Carga horária total: 60 h
Número de créditos teóricos: 2	Número de créditos práticos: 2	Número de créditos totais: 4
Ano de Implantação: 2024		
Idioma em que a disciplina será oferecida: Português		
1. EMENTA		
A absorção e conversão da energia luminosa, as reações de assimilação de carbono e a construção de curvas de resposta à luz e ao CO ₂ , integradas à determinação da fluorescência da clorofila a.		
2. OBJETIVOS		
Compreender como utilizar análises de trocas gasosas e de fluorescência da clorofila a para estudo da fotossíntese.		
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1. Visão geral da fotossíntese; 2. Absorção e conversão da energia luminosa; 3. Fotossistemas; 4. Organização da membrana dos tilacoides; 5. Reações de transporte de elétrons; 6. Síntese de ATP e NADPH nos cloroplastos; 7. Assimilação do carbono em plantas C ₃ ; 8. Rubisco; 9. Variações no mecanismo de fixação do CO ₂ ; 10. Fotorrespiração; 11. Respostas fotossintéticas à luz pela folha intacta; 12. Respostas fotossintéticas à temperatura; 13. Respostas fotossintéticas ao CO ₂ ; 14. Identificando diferentes rotas fotossintéticas; 15. Determinação de curvas de resposta a luz (A/PAR) e ao CO ₂ (A/Ci) utilizando um analisador de gás por infravermelho (IRGA); 16. Cálculo de parâmetros fotossintéticos a partir das curvas A/PAR e A/Ci; 17. Conceitos básicos e determinação da fluorescência da clorofila a; 18. Efeito Kautsky; 19. Realização e interpretação do teste JIP.		
4. REFERÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">Buchanan BB., Gruissem W., and Jones RL. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Second Edition, American Society of Plant Biologists, Wiley Blackwell, 2015.Nelson DL. & Cox MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2014.Taiz L. & Zeiger E. Fisiologia Vegetal. 5ª Edição, Porto Alegre: Artmed, 2013.Artigos de periódicos da área.		
5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO		
Os alunos serão avaliados com base no desempenho na apresentação de seminários e discussões em sala de aula.		

Aprovada em 18/10/2024-Resolução 87/2024-PBC

Aprovada em 30/10/2024- Resolução nº 069/2024-CI/CCB