

Centro de Ciências Biológicas
Departamento de Bioquímica
Programa de Pós-Graduação em Bioquímica (PBQ)

Curso:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA		
Departamento:	Bioquímica - DBQ		
Centro:	Ciências Biológicas - CCB		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome da Disciplina: Fotossíntese e metabolismo de carboidratos em plantas		Código: PBQ-25	
Tipo: Eletiva			
Carga Horária Teórica: 45h	Carga Horária Prática: 0h	Carga horária total: 45 h	
Nº de créditos teóricos: 3	Nº de créditos práticos: 0	Nº total de créditos: 3	
Nível: Mestrado e doutorado			
Ano de Implantação: 2019			
Idioma em que a disciplina será oferecida: Português			
1. EMENTA			
Absorção e conversão da energia luminosa, reações de assimilação do carbono, fotorrespiração, ciclos C3 e C4, metabolismo ácido das crassuláceas e biossínteses de amido e sacarose.			
2. OBJETIVOS			
Compreender como as plantas são capazes de utilizar a energia luminosa para a síntese de compostos orgânicos.			
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 nos cloroplastos.			
7. Assimilação do carbono em plantas C3.			
8. Rubisco.			
9. Variações no mecanismo de fixação do CO2.			
10. Fotorrespiração.			
11. Respostas fotossintéticas à luz pela folha intacta.			

12. Respostas fotossintéticas à temperatura.
13. Respostas fotossintéticas ao CO₂.
14. Identificando diferentes rotas fotossintéticas.
15. O conceito de pools de metabólitos.
16. Biossíntese de sacarose.
17. Metabolismo da sacarose.
18. Síntese de amido.
19. Particionamento de fotoassimilados entre biossíntese de sacarose e amido.
20. Degradação do amido.
21. Pools de pentoses fosfato/trioses fosfato.
22. Regulação da expressão gênica por açúcares.
23. Análises de trocas gasosas e de fluorescência da clorofila.

4. REFERÊNCIAS

- Buchanan BB, Gruissem W, Jones RL. **Biochemistry & molecular biology of plants**. Second Edition. Chichester: Wiley Blackwell, 2015.
- Nelson DL, Cox MM. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Sexta edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- Taiz L, Zeiger E. **Fisiologia Vegetal**. Quinta edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- Artigos de periódicos da área.

5. PROFESSOR RESPONSÁVEL (PROFESSORES RESPONSÁVEIS)

Prof. Rogério Marchiosi

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO