



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
BIOC41	FISIOLOGIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGÊNCIA
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34	34		68	45	15		

EMENTA

Estudo dos processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais superiores: reprodução, germinação, desenvolvimento, absorção, condução e perda de água; translocação de solutos, nutrição mineral, fotossíntese e respiração. Interrelação entre os diversos processos fisiológicos

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

- Conhecer informações básicas da fisiologia vegetal para a compreensão do comportamento das plantas;
- Estabelecer generalizações, correlações e conceitos acerca de processos fisiológicos, a partir da condução de ensaios;
- Despertar o interesse para o conhecimento da dinâmica da fisiologia da planta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONCEITUAIS:

- Correlacionar forma e função no contexto das adaptações ecológicas às condições ambientais;
- Conhecer os principais processos fisiológicos das plantas relacionados à: dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera; bioenergética; reprodução; desenvolvimento e regulação hormonal;
- Compreender a importância da fisiologia vegetal para a conservação dos biomas e otimização dos agroecossistemas produtivos; absorção para a aquisição e utilização da água e substâncias inorgânicas tais como dióxido de carbono;
- Analisar os processos de controle do crescimento e desenvolvimento que ocorrem nas plantas principalmente envolvendo os hormônios vegetais e fitocromo.

PROCEDIMENTAIS:

- Instalar e analisar experimentos de germinação e desenvolvimento de plantas;
- Avaliar a viabilidade de sementes;
- Instalar experimentos que avaliam o efeito dos hormônios nas plantas.

ATITUDINAIS:

- Valorizar o trabalho colaborativo;
- Valorizar atitudes científicas como organização e rigor nas análises;
- Utilizar os materiais disponíveis com parcimônia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – TEÓRICO

- 1. REPRODUÇÃO EM VEGETAIS SUPERIORES:** propagação vegetativa, características, importância, métodos naturais e artificiais; reprodução sexuada, características e importância evolutiva, fisiologia da floração, fitocromo, fotoperiodismo, regulação hormonal e ambiental.
- 2. GERMINAÇÃO E DORMÊNCIA DE SEMENTES:** origem, constituição e aspectos gerais da semente; embriogênese; germinação, modalidades e aspectos fisiológicos e metabólicos, dormência, causas, importância e métodos de superação.
- 3. DESENVOLVIMENTO:** etapas, dinâmica, regulação ambiental e endógena
HORMÔNIOS VEGETAIS: descoberta, ocorrência, translocação, biossíntese e degradação, mecanismo de ação e efeitos

fisiológicos no desenvolvimento do vegetal.

4. **RELAÇÕES HÍDRICAS NO SISTEMA SOLO, PLANTA E ATMOSFERA:** importância da água e características físico-químicas; conceito de potencial de água; a água no solo, formas de ocorrência, transporte e os conceitos de CC e PMP; absorção de água pela raiz e vias de circulação; ascensão da água na planta, mecanismos de coesão-tensão e de pressão radicular, perda de água pela planta, formas e vias, estômatos, características, capacidade difusiva e mecanismos de abertura e fechamento, regulação ambiental e gutação.
5. **FOTOSÍNTESE:** etapas, cloroplastos, absorção da luz; fotossistemas, organização e fluxo de elétrons; fotofosforilação; redução fotossintética do CO₂ em plantas C₃, C₄ e MAC; fotorrespiração, influência dos fatores ambientais na fotossíntese.
6. **TRANSLOCAÇÃO NOS VEGETAIS.** floema, características e mecanismos de transporte.
7. **RESPIRAÇÃO:** Peculiaridade da respiração resistente a cianeto e influência dos fatores ambientais no processo.

II. PRÁTICO

1. Germinação e Dormência – Sementes: Viabilidade, Dormência e Escarificação de sementes.
2. Desenvolvimento – Fotomorfogênese em plântulas, Zonas de crescimento e gravitropismo de raiz, Fototropismo, Efeito da citocinina na senescência foliar, Efeito do etileno no desenvolvimento do feijão, Interação Giberelina e ABA na germinação, Polaridade.
3. As plantas e a água - Permeabilidade celular, Efeito da temperatura na permeabilidade celular, Ascensão da seiva, Plasmólise e Turgescência em fragmentos de caule de *Alocasia* sp.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

01. CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; WASSERMAN, S.A.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, R.B. 2010. Biologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1464p.
02. FREITAS, H. B. Desenvolvimento e hormônios vegetais. Salvador: EDUFBA, 2009. 72p.:il. (ISBN 978-85-232-0653-6).
03. KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan S. A 2ªed. 2008. 431 p.il.
04. RAVEN, P.H.; EVERT, R. F; EICHHORN, S.E. 2014. Biologia Vegetal, 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
05. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, M.I.; MURPHY, A. 2017. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal, 6ª ed. Porto Alegre: Artmed. 888p.
06. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal, 5ªed. Porto Alegre: Artmed. 918p.
07. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2009. Fisiologia Vegetal. 4ªed. Porto Alegre: Artmed. 819p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

01. FERREIRA, A G.; BORGHETTI, F. Germinação – Do básico ao aplicado. Porto Alegre/RS:Artmed,. 323p.il. 2004
02. FREITAS, H. B. Manual de Atividades Práticas de Fisiologia Vegetal. Salvador: EDUFBA. 2006.
03. LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa Artes e Textos. 2000.530p.

SUPLEMENTAR:

- 01 <http://www.ufba.br/~qualibio> (Água na planta)
- 02 <http://www.ufba.br/~fisioveg> (Translocação de fotoassimilados)

Assinatura e Carimbo do Coordenador Acadêmico

Programa aprovado em reunião plenária do dia 11/10/2019