

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS**

**EDITAL Nº 08/2018 DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018**  
**CONCURSO DE MONITORIA**

O Departamento de Ciências Fisiológicas do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde faz saber que de acordo com a Deliberação nº 057/1995-CEPE, encontram-se abertas as inscrições para **MONITOR**, visando o preenchimento de UMA VAGA na de **FISIOLOGIA VEGETAL**.

**INSCRIÇÃO**

As inscrições serão feitas na sala 01 do PQ, no período de 17-12-2018 a 14-03-2019. Informar nome completo, matrícula, e-mail e telefone para contato.

**OS CANDIDATOS DEVERÃO PREENCHER OS SEGUINTE REQUISITOS:**

- a – Ser aluno regularmente matriculado em curso de graduação;
- b – Frequentar efetivamente o curso;
- c – Ter integralizado a disciplina de Fisiologia Vegetal no seu histórico escolar, com rendimento de aprovação;
- d – Dispor de 12 horas semanais livre, de acordo com o horário da disciplina e do orientador, verificado junto à planilha de matrícula do semestre vigente.

**CRITÉRIO DE APROVAÇÃO E SELEÇÃO**

- a – Será considerado aprovado, no exame de seleção, o candidato que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). Só será selecionado o candidato aprovado que obtiver maior número de pontos e não estiver exercendo atividade remunerada pela Instituição e/ou não receber bolsa de órgãos financiadores de pesquisa, que caracterize acumulação com a bolsa de monitoria (PIBIC, CNPq, FAPERJ e outras);
- c – Em caso de empate, o candidato que obtiver melhor conceito na disciplina será selecionado e, persistindo o empate, será o de melhor CR.

**VIGÊNCIA DA BOLSA**

A partir da assinatura do termo de compromisso, válida por dois períodos letivos, podendo ser renovada por até igual período.

**DA PROVA**

A seleção constará de prova escrita eliminatória.

Será realizada prova escrita eliminatória no dia 27-03-2019, às 09 horas no PQ.

Em caso de interrupção do calendário escolar em qualquer circunstância, será imediatamente suspenso o exercício da monitoria, bem como seu respectivo pagamento.

Bruno Guimarães Marinho  
Chefe do DCFis/ICBS/UFRRJ

U.F.R.R.J. / INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE / DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS  
PROGRAMA PARA O CONCURSO DE MONITORIA DA DISCIPLINA - **FISIOLOGIA VEGETAL (IB 315)**

1. **ÁGUA, SOLUÇÕES, FENÔMENOS SUPERFICIAIS:** As propriedades físico-químicas da água e sua importância para a vida. Difusão, osmose, potencial químico, potencial hídrico e seus componentes nas células vegetais e no sistema solo-planta-atmosfera.
2. **TRANSPIRAÇÃO E CONTROLE DO BALANÇO HÍDRICO:** Magnitude, medida e significado fisiológico da transpiração. Controle das perdas transpiratórias. Mecanismos de controle do grau de abertura dos estômatos.
3. **FLUXO DE ÁGUA NA PLANTA:** Conceito de apoplasto e simplasto. Movimento de água através da raiz, ascensão de água no xilema: pressão da raiz, Teoria da Coesão.
4. **TRANSPORTE ATRAVÉS DE MEMBRANAS:** A natureza bioquímica e estrutural das membranas biológicas. O transporte de íons, solutos polares e apolares. Carreadores, canais e bombas eletrogênicas. Transporte ativo e passivo. Absorção de íons pelas raízes.
5. **TRANSLOCAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE FOTOASSIMILADOS:** O floema. Metodologia de estudo. Hipóteses sobre os mecanismos de transporte no floema; Teoria de Münch. Carregamento e descarregamento. Os conceitos de fonte e dreno. Alocação e partição de fotoassimilados na planta.
6. **METABOLISMO DO NITROGÊNIO:** O ciclo do nitrogênio. Assimilação de  $\text{NO}_3^-$  e de  $\text{NH}_4^+$ . Interação entre o metabolismo de carbono e do nitrogênio. Transformações e distribuição de nitrogênio durante o desenvolvimento da planta.
7. **FOTOSSÍNTESE:** Integração entre a etapa fotoquímica e a etapa bioquímica. Metabolismo  $\text{C}_3$ ,  $\text{C}_4$  e CAM e o seu significado eco-fisiológico. Fotorrespiração. Fatores que afetam a fotossíntese. Exportação e armazenamento dos produtos da fotossíntese. Assimilação de carbono e produtividade.
8. **CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO:** Conceitos de crescimento, diferenciação e desenvolvimento. Ontogênese em plantas superiores. Plasticidade do desenvolvimento das plantas.
9. **HORMÔNIOS VEGETAIS E REGULADORES DE CRESCIMENTO:** Métodos de estudo. Características fundamentais do controle hormonal. Principais grupos de hormônios vegetais - natureza química, metabolismo, transporte, efeitos fisiológicos e mecanismos de ação.
12. **FOTOMORFOGÊNESE:** Principais processos fotomorfogênicos e fotorreceptores. Fitocromo - descoberta, propriedades e mecanismos de ação. Papel do fitocromo na fotomodulação do desenvolvimento e seu significado ecofisiológico.

Bruno Guimarães Marinho  
Chefe do DCFis/ICBS/UFRRJ

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- HOPKINS, W.G. 1995. **Introduction to Plant Physiology**. John Wiley and Sons, Inc. New York, 464 pp.
- KERBAUY, G. B., **Fisiologia Vegetal**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1ª ed., 452p.,2004.
- LABOURIAU, L. G., 1983. **A Germinação das Sementes**. Secretaria Geral da Organização dos Estados Americanos, Washington D. C., Série de Biologia. Monografia nº 24.
- LARCHER, W. 2000. **Fisiologia Vegetal**. Rima, S. Carlos, 531 pp.
- RAVEN, P. H., EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 1992. **Biologia Vegetal**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed., 728 pp.
- SALISBURY, F. B. and CLEON W. ROSS (ed.) 1992. **Plant Physiology**. Wadsworth. Inc. Belmont, California, 4ª ed, 682 pp.
- TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2004. **Fisiologia vegetal**. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed, 719 pp.

Bruno Guimarães Marinho  
Chefe do DCFis/ICBS/UFRRJ