****

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS**

|  |
| --- |
| **Programa de Disciplina** |
| CURSO: Bacharelado em Ciências Biológicas  DEPARTAMENTO: Botânica  DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal  CÓDIGO: SCB0017  CARGA HORÁRIA: 75 horas NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (3 Teóricos e 1 Prático)  PRÉ- REQUISITO: Anatomia Vegetal |
| **EMENTA:**  Processos e funções naturais das plantas. Por processos compreendemos uma série de eventos, tais como as reações que ocorrem na fotossíntese. Por função entendemos a atividade normal de um órgão ou substância química, tal como a função de reprodução desempenhada pelas sementes. Em Fisiologia Vegetal estudamos também a ação dos fatores ambientais nos processos e funções das plantas. |
| **OBJETIVOS DA DISCIPLINA**:  Compreender os mecanismos que regulam o funcionamento dos vegetais, identificar fatores ambientais que condicionam o desenvolvimento e crescimento destes. Compreender e analisar o funcionamento dos vegetais em leis físico-químicas. Conhecer leis e princípios gerais que explicam fenômenos fisiológicos que ocorrem nos vegetais. Relacionar os distintos processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais para obter uma visão global do funcionamento das plantas. Interpretar diversos fenômenos que ocorrem nas plantas com base em experimentos. Aplicar à situações novas os conhecimentos sobre processos de controle do desenvolvimento nas distintas etapas fenológicas da plantas. |
| **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**:  A) RELAÇÕES HÍDRICAS EM VEGETAIS  AGUA E A CÉLULA VEGETAL  ESTRUTURA E PROPRIEDADES DA ÁGUA  PROCESSOS DE TRANSPORTE  BALANÇO HÍDRICO DA PLANTA  AGUA MO SOLO  ABSORÇÃO DE ÁGUA PELAS RAÍZES  B) NUTRIÇÃO MINERAL ( 2 PALESTRAS)  SISTEMA RADICULAR DA PLANTA E INTERAÇÃO COM O SOLO  SOLO E MINERAIS  ELEMENTOS ESSENCIAIS  FUNÇÃO DOS ELEMENTOS ESSENCIAIS E DEFICIÊNCIAS  C) TRANSPORTE DE SOLUTOS ORGÂNICOS  TRANSPORTE ATIVO E PASSIVO  TRANSPORTE DE SOLUTOS ATRAVÉS DE MEMBRANAS  TRANPORTE ATRAVÉS DE MEMBRANAS BIOLÓGICAS  TRANSPORTE TRANSCELULAR  TRANSLOCAÇÃO NO FLOEMA  D) BIOQUÍMICA E METABOLISMO  FOTOSSÍNTESE - REAÇÕES LUMINOSAS  cONCEITOS GERAIS E HISTÓRICO  ESTRUTURA DO APARATO FOTOSSINTÉTICO  ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA ANTENA DE ABSORÇÃO DE LUZ  MECANISMO DE TRANSPORTE DE ELETRON E DE PROTON  METABOLISMO DO CARBONO  CICLO DE REDUÇÃO DO CARBONO - C3  CICLO DE OXIDAÇÃO DO CARBONO - FOTORESPIRAÇÃO - C2  CICLO DE ASSIMILAÇÃO DO CARBONO FOTOS. C4  METABOLISMO ÁCIDO DAS CRASSULÁCEAS  RESPIRAÇÃO  E) CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO (02 PALESTRAS)  A BASE CELULAR DO CRESCIMENTO E MORFOGÊNESE  AUXINAS - CRESCIMENTO E TROPISMO  GIBERELINAS  CITOCININAS  ETILENO E ÁCIDO ABSSCÍSICO  FITOCROMO E FOTOMORFOGÊNESE    F) ESTRESSE FISIOLÓGICO - ADAPTAÇÃO  DÉFICIT DE ÁGUA E RESISTENCIA A SECA  CONGELAMENTO  ESTRESSE TÉRMICO E CHOQUE TÉRMICO  SALINIDADE  DEFICIÊNCIA DE OXIGENIO  POLUIÇÃO DO AR |
| **METODOLOGIA**:  1. Aula expositiva com recursos visuais, 2. Aulas práticas  **AVALIAÇÃO**:  1. Provas e atividades práticas 2. Relatórios-projetos  **BIBLIOGRAFIA**:  AWAD, M e CASTRO, P.R.C., 1992. Introdução à Fisiologia Vegetal. Livraria Nobel. São Paulo.  EPSTEIN, Emanuel. Nutrição Mineral das Plantas. Editora da USP, São Paulo: 1972  ERRAZ, E.C., LUCCHESI, A.A. e CASTRO P.R.C. 2000. Guia Prático de Fisiologia Vegetal. CALQ. Piracicaba.  FERRI, M.G. 1980. Fisiologia Vegetal. Volume 1. E.P.U./EDUSP. São Paulo.  FERRI, M.G. 1980. Fisiologia Vegetal. Volume 2. E.P.U./EDUSP. São Paulo.  HALL / RAO. Fotossíntese. EPU. 1980  HOPKINS, W.G. 2003. Introduction to Plant Physiology. John Wiley & Sons. New York.  KENDRICK / FRANKLAND. Fitocromo e crescimento vegetal. EPU. 1981.  KRAMER, P.J. 1983. Walter Relations of Plants. Academic Press. New York.  PETER, H. Raven. Ray F. Evert – Susan E. Eichlorn. Biologia Vegetal. 5ª ed. Edição Guanabara – Koogan. RJ. 2003  RAY, Peter Martin. A Planta Viva. Livraria Pioneira. Editora São Paulo: 1963.  SALISBURY, F. e ROSS, C. 2001 Plant Physiology. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.  SUTCLIFFE, J. 1980. As plantas e a Água. Temas de Biologia. Vol. 23 E.P.U. /EDUSP. São Paulo.  TAIZ, L. E ZEIGER, E. 2003. Plant Physiology. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. Redwood City, California.  [http://www.plantphys.net](http://www.plantphys.net/)  http://www.plantphysiol.org |