

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Departamento de Ciências Biológicas
Piracicaba (SP) – Brasil
Disciplina: LCB-0311 – Fisiologia Vegetal (2023)

I. Introdução e Objetivos

Sejam bem-vindos à disciplina LCB 311 - Fisiologia Vegetal. Em Fisiologia Vegetal estudamos os 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.

Neste curso que se destina a alunos do Curso de Agronomia, o nosso enfoque será sempre que possível aplicado. Serão discutidos os principais processos responsáveis pela manutenção da vida das plantas com destaque principal àqueles que interferem na produção agrícola, considerando que esses processos são dependentes de água, luz e temperatura. Discutiremos também a atuação destes elementos climáticos nos processos biológicos.

As informações/avisos, bem como os materiais de aulas estarão disponíveis no sistema edisciplinas.usp.br

II. Professores Responsáveis

Ricardo Alfredo Kluge - rakluge@usp.br (coordenador)

Francisco Scaglia Linhares - fscaglia@cena.usp.br

Lázaro Eustáquio Pereira Peres – lazaro.peres@usp.br

Paulo Roberto de Camargo e Castro – prcastro@usp.br

Ricardo Ferraz de Oliveira - rfo@usp.br

Estagiários PAE (Pós-Graduação):

Marcos Fabian Sanabria Franco – marcosfabian@usp.br

Técnico de laboratório:

Romeu Aparecido Rocha: romeuar@usp.br

III. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação constará de provas com pesos diferentes, sendo:

Prova 1 (teórico-prática): peso 3

Prova 2 (teórico-prática): peso 3

Prova 3 (teórico-prática): peso 4

O aluno será aprovado se alcançar a média 5,0, considerando os pesos de cada prova. Em caso de média abaixo de 5,0, o aluno poderá realizar a prova de recuperação. **Não haverá prova positiva para nenhuma dessas provas.**

As provas escritas com questões teóricas e práticas serão realizadas nos dias:

Sábado, 06 de maio às 8:00 h

Sábado, 17 de junho às 8:00 h

Sábado, 15 de julho às 8:00 h

IV. Revisão de Prova

Só serão feitas revisões de provas em datas definidas após a solicitação do aluno junto à Secretaria do Departamento de Ciências Biológicas. Revisões não solicitadas de provas anteriores não serão feitas.

V. Frequência

Será reprovado na disciplina o aluno que assistir menos de 70% (setenta por cento) das aulas teóricas ou práticas.

Para as aulas teóricas não haverá lista de presença durante as aulas. A presença de cada aluno será computada por um funcionário da Fisiologia Vegetal que estará no local **15 minutos antes e após o início de cada aula**. Após este período o aluno será impedido de entrar na sala de aula e ficará com falta, mesmo que assista à aula em outra turma.

Para as aulas práticas, a verificação da presença será realizada pelos professores responsáveis das respectivas turmas.

A solicitação da porcentagem de frequência pelo aluno deverá ser feita junto à Secretaria do Departamento de Ciências Biológicas.

Programa Geral das Aulas Teóricas**Março:**

13 e 14	Relações Hídricas parte 1: Estrutura Molecular da Água e suas Propriedades Físico-Químicas; Importância e Principais Funções da Água nos Vegetais – Prof. Ricardo Ferraz de Oliveira
20 e 21	Relações Hídricas parte 2: Potencial Hídrico; Relações Hídricas de Células e Tecidos – Prof. Ricardo Ferraz de Oliveira
27 e 28	Aula suspensa

Abril:

03 e 04	Não haverá aula (Semana Santa)
10 e 11	Relações Hídricas parte 3: Processos Envolvidos no Transporte de Água; Movimento de Água no Sistema Solo:Planta:Atmosfera - Prof. Ricardo Ferraz de Oliveira
17 e 18	Nutrição mineral: Absorção e Transporte de Solutos Inorgânicos; Redistribuição de Nutrientes – Prof. Paulo Roberto de Camargo e Castro
24 e 25	Nutrição mineral: Metabolismo e Produção Vegetal – Prof. Paulo Roberto de Camargo e Castro

Maió:

01 e 02	Feriado 1º de maio (segunda-feira) – não haverá aula para as duas turmas
---------	--

06 de maio (sábado) - Primeira prova com questões teóricas e práticas (Peso 3)

08 e 09	Fotossíntese (parte 1) – Prof. Ricardo Kluge
15 e 16	Fotossíntese (parte 2) – Prof. Ricardo Kluge
22 e 23	Fotomorfogênese – Prof. Lázaro Peres
29 e 30	Translocação Orgânica – Prof. Paulo Roberto de Camargo e Castro

Junho:

05 e 06	Respiração – Prof. Ricardo Alfredo Kluge
12 e 13	Feriado municipal dia 13 (emenda dia 12) – Não haverá aula

17 de junho (sábado) - Segunda prova com questões teóricas e práticas (Peso 3).

19 e 20	Desenvolvimento Vegetal (parte 1) – Prof. Francisco Scaglia
26 e 27	Desenvolvimento Vegetal (parte 2) – Prof. Francisco Scaglia

Julho:

03 e 04	Desenvolvimento Vegetal (parte 3) – Prof. Francisco Scaglia
10 e 11	Fisiologia Pós-colheita - Prof. Ricardo Alfredo Kluge

15 de julho (sábado) - Terceira prova com questões teóricas e práticas (Peso 4).***Programa Geral de Aulas Práticas*****Março:**

16 e 17	Membrana Semipermeável; Osmose e Precipitação; Intensidade da Osmose; Método Plasmolítico;
23 e 24	Método Volumétrico; Método de Chardakov; Volume da Embebição; Pressão de Embebição.
30 e 31	Câmara de Scholander; Ascensão Capilar; Evaporação e Transpiração; Retenção de Água.

Abril:

06 e 07	Não haverá aula (Semana Santa)
13 e 14	Transpiração e Ambiente; Transpiração em Plantas Envasadas

20 e 21	Não haverá aula (Tiradentes)
27 e 28	Tecido de Transporte; Gutação; Transpiração Cuticular e Estomatal; Transpiração-Coesão-Tensão.

Maio:

04 e 05	Atmômetro; Coesão de Seiva Bruta; Pressão Radicular; Competição Interna pela Água.
11 e 12	Fatores da Fotossíntese; Carboidratos e Enraizamento.
18 e 19	Separação de Pigmentos; Espectro de Clorofila
25 e 26	Qualidade de Luz e Fotossíntese; Intensidade de Luz e Fotossíntese.

Junho:

01 e 02	Dióxido de Carbono e Fotossíntese; Temperatura e Fotossíntese.
08 e 09	Não haverá aula (Corpus Christi)
15 e 16	Translocação dos Cotilédones; Método do Anelamento; Temperatura e Translocação.
22 e 23	Abscisão Foliar; Regulação do Crescimento; Dominância Apical; Enraizamento de Estacas; Reguladores de Maturação.
29 e 30	Regiões de Crescimento; Temperatura e Crescimento; Luminosidade e Crescimento; Efeitos da Qualidade de Luz; Movimentos Rápidos em Plantas.

VI. Bibliografia Recomendada:

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de Fisiologia Vegetal: Teoria e Prática. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2005. 640p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.