

FISIOLOGÍA VEGETAL

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<i>CODIGO</i>	<i>SEM</i>	<i>HT</i>	<i>HS</i>	<i>HP</i>	<i>HA</i>	<i>CR</i>	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
BOL3504323	4º	3	2	3	2	10	BIOQUÍMICA Y BOTÁNICA GENERAL	BÁSICA - OBLIGATORIA DE LICENCIATURA	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION AGRICOLA

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Implica el aprendizaje de los conceptos necesarios para comprender los procesos que ocurren en las plantas, como estos interactúan entre sí y con el medio para permitir el crecimiento y desarrollo de ellas. Constituye uno de los fundamentos para el manejo de una comunidad natural o cultivada, es la base de los sistemas de producción agropecuaria y de sus posibilidades de mejoramiento e innovación.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: Clases expositivas con exploración de ideas previas, entrega de nueva información, sistematización y organización de conceptos; laboratorios con análisis y discusión de los resultados; programación de una carpeta de trabajos asignados previamente con selección de conceptos, análisis de datos o solución de problemas del ámbito agropecuario; realización de seminarios o lecturas dirigidas.

De aprendizaje: Ejecuta experimentos de laboratorio, discute sus resultados y propone cambios; resuelve problemas y los discute en grupos; comunica en forma oral o escrita los trabajos que realiza; analiza artículos de divulgación sobre algún tema, interpreta la información de gráficos o cuadros; busca información en la red; se autoevalúa a través de modelos de pruebas.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Interpreta el comportamiento integral de una planta superior tipo como respuesta a su ambiente y pronostica el efecto de la variación de uno o más factores sobre el o los procesos fisiológicos del vegetal (B)

Componentes:

- Comprende la forma en que el ambiente modifica los procesos involucrados en la obtención y liberación de energía en las plantas y la forma en que se distribuyen los asimilados formados;
- Comprende la importancia de los iones y el agua, distingue sus mecanismos de incorporación, transporte y su modulación por el ambiente;
- Analiza la importancia del ambiente y las fitohormonas sobre el patrón de crecimiento y desarrollo de un vegetal superior;
- Explica el efecto de las condiciones estresantes del ambiente sobre el funcionamiento del vegetal y sus estrategias de sobrevivencia.

Competencias genéricas: se trabajarán 1) capacidad de abstracción, de análisis y síntesis; 2) capacidad de comunicación efectiva en forma oral y escrita; 3) habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; 4) capacidad de trabajo en equipo

RECURSOS DOCENTES

Salas de clase; laboratorio con equipamiento básico y material fungible para la realización de experimentos; plataforma docente en AGREN; libro de Fisiología Vegetal Experimental, selección de lecturas y biblioteca; computadores, Internet y data-show.

CONTENIDOS

- Nutrición Mineral: Sistema suelo-planta y principios básicos de absorción, nutrientes esenciales y sus funciones, mecanismos de transporte, absorción foliar y lixiviación (aplicaciones agrícolas).
- Relaciones Hídricas: Movimiento del agua en la célula y en la planta, transpiración y su regulación ambiental.
- Fotosíntesis: Asimilación del carbono y sus mecanismos, factores reguladores y consideraciones ecológicas y agronómicas.
- Respiración: Mecanismos de liberación de energía y sus componentes ambientales de regulación.
- Metabolismo del Nitrógeno: Fuentes y formas de incorporación del nitrógeno al vegetal, importancia agrícola.
- Translocación: Redistribución de nutrientes minerales y fotoasimilados, patrones de partición y su importancia agrícola.
- Crecimiento y Desarrollo: Conceptos de crecimiento y desarrollo y su cuantificación, crecimiento de los principales órganos.

- Fitohormonas: Control interno del crecimiento y desarrollo; concepto de fitohormonas, principales grupos con sus funciones, mecanismos de traducción, correlaciones e interacciones.
- Control ambiental del crecimiento y desarrollo: Fotomorfogénesis (fitocromo y criptocromo); inducción de floración (fotoperíodo y vernalización).
- Propagación: Multiplicación vegetativa y por semillas, proceso de germinación. Dormancia en yemas y semillas.
- Fisiología del estrés: Concepto de estrés, adaptaciones que presentan las plantas y tipos de respuestas.

BIBLIOGRAFÍA

- AZCÓN-BIETO, J y M. TALÓN (eds) 2008. Fundamentos de Fisiología Vegetal. 2ª ed. Mc Graw-Hill Interamericana, Barcelona.
- BARCELO, J. y col. 1990. Fisiología Vegetal. 3º ed. Pirámide, Madrid.
- DEVLIN, R. 1975. Plant Physiology. Reinold Publishing Co. New York. 3 Ed.
- SALISBURY, F.B. and ROSS, C. 1978. Plant Physiology. California, Wadworth Publ., Co. Inc. 2º Ed . California.
- TING, I.P. 1982. Plant Physiology. Addison-Wesley, Reading (Mass.).
- TAIZ, L. Y ZEIGER, E. 2004. Plant Physiology. 2ª ed. Benjamin Publ. Co., N.Y.
- MONTALDI, E.R. 1995. Principios de Fisiología Vegetal. Ediciones Sur, Buenos Aires.
- SALISBURY, F.B. y C. ROSS. 1994. Fisiología Vegetal (1º Ed. Castellano) Interamericana. México.
- HOPKINS, W. 1995. Introduction to Plant Physiology. J. Wiley & Sons Inc., N.Y.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o area</i>
Myrna Johnston B.	Prod. Agrícola, Fitotecnia	Fisiología vegetal
Gladys Fernández H.	Prod. Agrícola, Fitotecnia	Fisiología vegetal
Claudio Pastenes V.	Prod. Agrícola, Fitotecnia	Fisiología de cultivos
Cecilia Baginsky G.	Prod. Agrícola, Fitotecnia	Leguminosas de grano
Thomas Fichet L.	Prod. Agrícola, Fruticultura	Frutales de hoja persistente

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas:	
- 1ª Prueba	20%
- 2ª Prueba	25%
- 3ª Prueba	25%
Pruebas Laboratorio	15% promedio
Carpeta de trabajos	15% promedio
NOTA FINAL	100%
PRUEBA RECUPERATIVA	