

Fisiologia vegetal

2013/2014

Codi: 100823

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500251 Biologia ambiental	OB	2	1

Professor de contacte

Nom: Roser Tolra Perez

Correu electrònic: Roser.Tolra@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Cap

Objectius

La Fisiologia Vegetal és la primera assignatura d'un conjunt de 3 que formen la matèria de Fisiologia Vegetal. És de caràcter obligatori i es cursa en el primer semestre del segon curs.

L'objectiu formatiu d'aquesta assignatura es centra en l'adquisició de competències en el marc de la formació teòrica i pràctica de l'alumne.

La Fisiologia Vegetal té com a objectius formatius l'adquisició de coneixements dels diferents nivells d'organització dels organismes en el seu funcionament

Competències

- Biologia ambiental
- Comprendre les bases de la regulació de les funcions vitals dels organismes a través de factors interns i externs i identificar mecanismes d'adaptació al medi.
- Comunicar-se eficaçment oralment i per escrit.
- Gestionar la informació
- Integrar els coneixements dels diferents nivells organitzatius dels organismes en el seu funcionament.
- Raonar críticament.
- Realitzar proves funcionals, i determinar i interpretar paràmetres vitals.
- Treballar individualment i en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar tests i índexs valoratius del funcionament i desenvolupament vegetal.
2. Comunicar-se eficaçment oralment i per escrit.
3. Gestionar la informació
4. Interpretar els processos fisiològics que regulen el creixement i la reproducció dels vegetals.
5. Interpretar la interacció entre els nivells bioquímic i fisiològic que determinen el funcionament dels vegetals.
6. Raonar críticament.

7. Treballar individualment i en equip.

Continguts

Teoria:

Concepte i fonts d'informació

Paret cel·lular

Relacions hídriques i nutritives

Mecanismes d'absorció i transport

Assimilació reductora del C, N i S

Metabolisme C3, C4 i CAM.

Mecanismes de regulació del creixement.

Fitohormones.

Sistemes sensors

Regulació de les fases del desenvolupament (germinació, floració, fructificació, senescència)

Pràctiques de laboratori:

Determinació del pes fresc y pes sec.

Determinació del potencial hídric en vegetals.

Estudi de la reacció de Hill en cloroplasts aïllats i la seva inhibició per DCMU.

Mesura del potencial osmòtic pel mètode de la plasmòlisi incipient.

Bioassaig de citoquinines en segments de fulla d'ordi (*Hordeum vulgare*).

Determinació del contingut en nitrats en vegetals

Metodologia

La metodologia docent combina classes magistrals, seminaris, tutories, estudi personal, així com pràctiques de laboratori on es combina el treball individual i en equip

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	30	1,2	4, 5
Pràctiques de laboratori	16	0,64	1, 6, 7
Seminaris	6	0,24	2, 3, 7
Tipus: Supervisades			

Tutories en grup	3	0,12	4, 5
Tipus: Autònomes			
Estudi	38	1,52	3, 4, 5
Lectura de texts	30	1,2	6, 7
Redacció de treballs	20	0,8	2, 7

Avaluació

Les competències específiques i transversals d'aquesta assignatura s'avaluaran mitjançant proves per escrit (exàmens), treballs temàtics lliurats de forma escrita, qüestionaris omplerts, presentacions orals; participació als seminaris i tutories

Les proves per escrit, que representen el 75% de la nota final, es poden superar amb una prova parcial eliminatòria i amb la prova final. Els estudiants que no se han presentat a la prova parcial o havent-se presentat no l'han aprovat poden recuperar-la presentant-se a l'examen final.

Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT si es dona el següent supòsit:

El número d'activitats d'avaluació realitzades sigui inferior al 50% de les programades per l'assignatura

Pràctiques de laboratori: L'assistència és obligatòria i es valora l'actitud, l'elaboració de la memòria de pràctiques que es lliurarà en una data determinada i les contestes al qüestionari de pràctiques a omplir al finalitzar la darrera sessió de pràctiques de laboratori. El pes a la nota final de l'assignatura es del 10%.

Seminaris/Problemes: S'avaluarà la qualitat de la preparació i presentació de treballs o exposicions públiques així com les respostes de les qüestions i problemes proposats. En conjunt, l'avaluació dels seminaris té un pes global del 15 % de la nota final.

Per superar l'assignatura i/o eliminar materia en l'examen parcial s'ha de obtenir una qualificació mínima de 5.0.

La nota final es el resultat dela suma dels següents ítems: 75% nota teoria, 10 % nota pràctiques laboratori i 15 % nota seminaris/problemes.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Practiques de laboratori	10	2	0,08	1, 7
Proba escrita	75	3	0,12	4, 5, 6
Seminaris	15	2	0,08	1, 2, 3, 7

Bibliografia

BARCELÓ, J.; NICOLÁS, G.; SABATER, B.; SÁNCHEZ, R.: Fisiologia Vegetal. Pirámide. Madrid (2007).

MOHR, H.; SCHOPFER, P.: Plant Physiology. Springer Verlag, Berlin (1995).

SALISBURY, F.B.; ROS, C. W.: Plant Physiology, 4th edition. Wadsworth Publ. Company, Belmont, California (1992).

SCHOPFER, P.; BRENNICKE, A.: Pflanzenphysiologie, Elsevier, Spektrum (2006).

TAIZ, L.; ZEIGER, E.: Plant Physiology, 4th Ed. Sinauer Associates, Sunderland (2006). <http://4eplantphys.net/>