

Fisiologia vegetal

Codi: 100823

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500251 Biologia ambiental	OB	2	1

Professor/a de contacte

Nom: Roser Tolra Perez

Correu electrònic: Roser.Tolra@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

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

- 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 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 personal	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), qüestionaris, presentacions orals, participació als seminaris i tutories

Les proves escrites valdran un 75% del pes final de l'assignatura. Consta de dues proves parcials (primera prova parcial 35% i segona prova parcial 40%) .

Els estudiants que no s'han presentat a alguna de les proves, o que havent-se presentat no hagin aprovat hauran de recuperar la part o les parts suspeses en un examen final. Per superar l'assignatura, o eliminar matèria en l'examen parcial, caldrà obtenir una qualificació mínima de 5.0 en cadascuna de les parts avaluades.

Per pujar la nota de l'assignatura cal presentar-se a un examen final de tota la assignatura, tenint en compte que la nota que es comptabilitzarà serà la d'aquest últim examen (es a dir, renunciant a les notes prèviament assolides en l'assignatura)

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final

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 conceptual 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%.

Per poder assistir-hi cal que l'estudiant justifiqui haver superat les proves de bioseguretat i de seguretat que trobarà en el Campus Virtual i ser coneixedor i acceptar les normes de funcionament dels laboratoris de la Facultat de Biociències.

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.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
1era prova parcial escrita	35%	1,5	0,06	4, 5, 6
2ona prova escrita	40%	1,5	0,06	4, 5, 6
Pràctiques de laboratori	10%	2	0,08	1, 7
Seminaris	15%	2	0,08	1, 2, 3, 7

Bibliografía

BARCELÓ, J.; NICOLÁS, G.; SABATER, B.; SÁNCHEZ, R.: *Fisiología 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/>