

DENUMIREA DISCIPLINEI: Ecofiziologie, Anul I, Sem.II

Nr. credite transferabile: 3

Statutul disciplinei: obligatoriu

Titular disciplin : ef lucr ri dr. Alina Elena MARTA

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații):

Cunoa terea proceselor metabolice caracteristice plantelor și a legilor care stau la baza desf ur rii acestora, precum și în elegerea mecanismelor de bioacumulare prin studiul proceselor fiziologice fundamentale în raport cu factorii de mediu.

- studierea proceselor fundamentale din plante: absorb ia substan elor minerale și a energiei și transformarea acestora în substan e organice proprii, fotosinteza, respira ia, biosinteza substan elor organice;

- studierea proceselor biologice care stau la baza în elegerii proceselor de transfer de substan și energie la nivelul biosferei;

- studierea proceselor de cre tere și dezvoltare a plantelor, dar și utilizarea apei, a fertiliz rii, a diferitelor tratamente hormonale etc., în scopul stimul rii acestor procese și a mecanismele de rezisten a plantelor la condi iile de mediu abiotic și biotic.

Conținutul disciplinei

CURS (Capitole / subcapitole)
I. 1. INTRODUCERE ÎN ECOFIZIOLOGIA PLANTELOR
1.1 Defini ie și obiective.
1.2 Metode de cercetare.
II. ROLUL ECOFIZIOLOGIC AL APEI
2.1 Apa ca factor de mediu
2.2 Func iile fiziologice ale apei în via a plantelor
2.3 Influen a factorilor de mediu asupra absorb iei, transportului și elimin rii apei
III. PLANTELE I BILAN UL CARBONULUI ÎN MEDIU
3.1 Asimila ia carbonului de c tre plante: fotosinteza
3.2 Sursele de carbon pentru plante
3.3 Rolul factorilor de mediu în asimila ia carbonului
3.3 Fotorespira ia
IV. CRE TERA PLANTELOR SUB INFLUEN A FACTORILOR DE MEDIU
4.1 .Etaple de cre tere celular , particularit și de cre tere la diferite organe.
4.2 Influen a factorilor de mediu asupra cre terii
4.3 Substan e bioactive de cre tere
V. DEZVOLTAREA PLANTELOR SUB INFLUEN A FACTORILOR DE MEDIU
5.1 Înflorirea și fructificarea
5.2 Vernalizarea
5.3 Fotoperiodismul
VI. REZISTEN A PLANTELOR LA AC IUNEA NEGATIV A FACTORILOR BIOTICI DE MEDIU
6.1 Ac iunea d un toare a agen ilor patogeni
6.2 Reac ia fiziologic a plantelor la atacul agen ilor patogeni
VII. REZISTEN A PLANTELOR LA AC IUNEA NEGATIV A FACTORILOR ABIOTICI DE MEDIU
7.1. Ac iunea d un toare a temperaturilor sc zute pozitive
7.2. Ac iunea d un toare a temperaturilor sc zute negative
7.3. Ac iunea d un toare a temperaturilor ridicate și a deshidrat rii

7.4. Ac iunea d un toare a concentra iei ridicate de s ruri
7.5. Ac iunea d un toare a polu rii aerului i solului
7.6. Mecanisme generale de rezisten la stres a plantelor
Lucr ri practice
1. Absorb ia, circula ia i eliminarea apei din plante
2. Determinarea activit ii fotosintetice a plantelor în condi ii de stres: analiza con inutului de clorofil , analiza conductan ei stomatale
3. Reac ia ecofiziologic a plantelor la secet : analiza ritmului de deshidratate a frunzelor, determinarea presiunii osmotice a sucului celular
4. Reac ia ecofiziologic a plantelor la stres salin: determinarea con inutului de prolin , analiza con inutului total de clorofil
5. Ac iunea d un toare a temperaturilor sc zute negative: rezisten a la înghe a plantelor

Bibliografie

1. Jitareanu Carmen Doina, Alina Elena Marta, 2018 – Fiziologie vegetala: manual de studiu pentru studenti, Edit. "Ion Ionescu de la Brad", Ia i.
2. Jit reanu Carmenica Doina (2007) – *Fiziologia plantelor*. Edit. "Ion Ionescu de la Brad", Ia i.
3. Jit reanu Carmenica Doina (2002) - *Fiziologie vegetal* . Edit. "Ion Ionescu de la Brad", Ia i.
4. Toma Liana Doina, Jit reanu Carmenica Doina (2007) – *Fiziologie vegetal* . Edit. "Ion Ionescu de la Brad", Ia i.
5. Jit reanu Carmen Doina, Marta Alina Elena, 2020 – Lucr ri practice de fiziologia plantelor, vol I, Edit. Ion Ionescu de la Brad, Ia i
6. Jit reanu Carmen Doina, Doina Liana Toma, Cristina Slabu, Alina Elena Marta, 2011 - Lucr ri practice de fiziologia plantelor, ISBN 978-973-147-076-4.
7. Jit reanu Carmen Doina, Alina Elena Marta, Cristina Slabu, 2014 - *Bazele experimentale ale fiziologiei plantelor*, ISBN 978-973-0-17661-2.

Evaluare final

Forme de evaluare	Modalit i de evaluare	Procent din nota final
Curs	Examen	70%
	prezența curs	10%
Lucrari practice	Test	20%

Persoana de contact

MARTA Alina Elena

Facultatea de Horticultur - USAMV Ia i

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Ia i, 700490, România

telefon: 0232407349 birou USAMV, fax: 0040 232 407506

E-mail: alinamarta@uaiasi.ro