

**Tematica examenului concurs pentru ocuparea postului de Șef lucrări de la poziția 26 din
Statul de funcții al Departamentului de Horticultură**

Fitopatologie

1. Plante sănătoase, plante bolnave. Recunoașterea bolilor la plante.
2. Microorganismele și planta
3. Interacțiuni dintre plante și microorganisme. Infecția
4. Factori care influențează infecția
5. Schimbări de metabolisme la plante
6. Interacțiuni dintre plante și microorganism. Mecanisme de rezistență. Efectul stării fiziologice al plantei la rezistență
7. Virusurile. Istoria virologiei vegetale, Caracterizarea general. Transfer, Prevenția împotriva Virusurilor, Viroizi
8. Fitoplazmele
9. Bacterii. Caracterizarea general. Capacitatea de infecție la bacterii
10. Interacțiuni dintre plante și bacterii la nivel celular și molecular. Gene de rezistență
11. Ciupercii fitopatogeni. Caracterizarea general. Filogenia, familii importante din punct de vedere fitopatologic.
12. Genetica moleculară la ciupercii fitopatogeni
13. Metode moleculare la identificarea ciupercilor fitopatogeni
14. Micotoxine
15. Bolile culturilor cerealiere și bazele combaterii acestora
16. Bolile culturilor tuberculifere și bazele combaterii acestora
17. Bolile culturilor rădăcinoase și bazele combaterii acestora
18. Bolile culturilor leguminoase și bazele combaterii acestora
19. Bolile culturilor oleifere și bazele combaterii acestora
20. Bolile culturilor furajere și bazele combaterii acestora
21. Bolile culturilor horticoale și bazele combaterii acestora

Entomologie

1. Noțiuni generale: Partea introductivă, istoria și importanța entomologiei. Insectele și rolul lor în ecosistemele agricole. Taxonomie, termeni generali.
2. Morfologia și anatomia larvelor și al adulților la diferite specii de insecte.
3. Biologia insectelor, reproducere, dezvoltare, număr de generații.

4. Clasificarea insectelor în funcție de relația lor cu omul: Insecte dăunătoare. Insecte utilizate în combaterea biologică a dăunătorilor.
5. Ecologia insectelor în ecosistemele agricole: Determinarea numărului de indivizi, clasificarea daunelor.
6. Cicluri de viață, factori naturali și antropici care influențează creșterea numărului de indivizi la diferite specii de dăunători.
7. Insecte fitofage, factori metabolici și ecologici care determină fitofagia la insecte.
8. Insecte prădătoare, factori metabolici și ecologici care determină comportamentul de prădător la insecte.
9. Insecte parazitoide, factori metabolici și ecologici care determină comportamentul de parazitoid la insecte.
10. Relații speciale între diferite specii de insecte, relații de simbioze și mutualism, factori metabolici și ecologici.
11. Relații intra- și interspecifice între diferite specii de insecte, factori biologici, climatici și antropici care influențează relațiile intra- și interspecifice.
12. Dispersii, metapopulații, migrații în ecosistemele agricole la diferite specii de insecte.
13. Metode de colectare al insectelor în funcție de biologia și ecologia lor.
14. Metode speciale de analiză al populațiilor de insecte: analiza factorului „K”, principiul lui Voltera.
22. Comportamentul insectelor: factori biologici, climatici și antropici care influențează comportamentul la insecte.
23. Metode genetice moderne utilizate în studii de comportament la insecte dăunătoare și prădătoare. Insecte sociale, studii de caz la albine, furnici.
24. Comunicarea la insecte: comunicare chimică, acustică, stimuli vizuali. Metode moderne de utilizare a feromonilor în combaterea insectelor dăunătoare.
25. Relații specifice de comunicare între plante și insecte, relații între 5. metaboliții secundari la plante și insecte prădătoare. Coevoluția speciilor de plante cu insecte.
26. Factorii biologici, climatici și antropici care determină adaptarea speciilor de insecte dăunătoare la diferite plante.
27. Bazele genetice ale adaptării insectelor dăunătoare la plante gazde.
28. Rolul organismelor simbiote (bacterii, ciuperci) în adaptarea insectelor dăunătoare la plante gazde. Metode moderne în studiu de comportament între simbionți și insecte dăunătoare.
29. Efectul plantelor modificate genetic asupra insectelor dăunătoare. Utilizarea varietăților bacteriei *Bacillus thuringiensis* împotriva insectelor dăunătoare.
30. Efectul plantelor modificate genetic la insecte prădătoare și parazitoide.
31. Insectele ca organisme de test în ecosisteme agrare. Specii utilizate în condiții de laborator și în condiții libere.
32. Metode și analize de determinare a contaminării solului cu chimicale și radiații folosind insecte.
33. Metode de creștere în condiții de laborator și introducerea prădătorilor și a parazitoizilor în ecosistemele agrare pentru combaterea biologică a dăunătorilor.

34. Specii de insecte prădătoare și parazitoide folosite în combaterea biologică. Modul lor de acțiune în sere și în condiții libere la diferite culturi agricole.
35. Metode de colectare și prelucrare a datelor referitoare la combaterea biologică a dăunătorilor folosind insecte prădătoare și/sau parazitoide.
36. Comportamentul insectelor: factori biologici, climatici și antropici care influențează comportamentul la insecte.

Protecția integrată a plantelor în peisagistică

1. Formarea și evoluția conceptului de protecție integrată a plantelor.
2. Prezentarea generală și clasificarea a metodelor și mijloacelor din cadrul protecției integrate a plantelor.
3. Combatere preventivă prin folosirea arborilor și arbuștilor rezistenți
4. Combatere preventivă prin folosirea plantelor anuale și bienale rezistente
5. Combatere preventivă prin folosirea plantelor perene rezistente
6. Studiul stării de sănătate a arborilor
7. Protecția și îngrijirea arborilor
8. Protecția plantelor pentru gard viu
9. Protecția rondurilor de flori
10. Protecția plantelor decorative pentru balcoane
11. Protecția gazoanelor și ierburilor
12. Protecția plantelor din grădina familială
13. Fitoprotecția biologică în peisagistică

Bolile și dăunători culturii agricole

1. Prezentarea generală și clasificarea a bolilor și a dăunătoriilor din cadrul culturii agricole.
2. Boli și dăunători ale cerealelor, metode de combatere.
3. Boli și dăunători la leguminoase pentru boabe, metode de combatere.
4. Boli și dăunători la plante tuberculifere și rădăcinoase, metode de combatere.
5. Boli și dăunători la sfecla pentru zahăr, metode de combatere.
6. Boli și dăunători la cicoarea, hamei și tutun, metode de combatere.
7. Boli și dăunători la plante oleaginoase, metode de combatere.
8. Boli și dăunători la plante textile, metode de combatere.

Bibliografie

1. Érsek Tibor, Gáborjányi Richárd: Növénykórokozó mikroorganizmusok, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.
2. Glitts Márton: Kertészeti növénykórtan, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest (1997).

3. Glitts Márton, Horváth József, Kuroli Géza, Petróczi István: „Növényvédelem”, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest (1997).
4. Balog A., Bálint J., Kiss K.: Kertészeti Rovartan. (lb. maghiară). Editura University Press, Tg.-Mureș, 2008. ISBN 978-973-169-010-0, 180 pagini.
5. Jenser Gábor, Mészáros Zoltán, Sáringer Gyula: A szántóföldi és kertészeti növények kártevői, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1998.
6. Oltean I., Porca Monica, I. Ghizdavu, 2004, Entomologie generală, Edit. Digital Data Cluj.
7. Perju T., I. Oltean, Timus Asea, 2001, Acarieni și nematozi dăunători ai plantelor cultivate, TipoPoliam.
8. Dr. Balázs Klára, Dr. Mészáros Zoltán: Biológiai védekezés természetes ellenségekkel, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1989.
9. Urák I., Balog A., Bálint J.: Protecția integrată a plantelor - Curs litografiat de uz intern
10. Növényvédelem (Protecție fitosanitară): szerk. Glitts Márton et al., Budapest, Mezőgazda Kiadó, 2000, 661 p., ISBN - 963-9239-67-4
11. Integrált növényvédelem a kártevők ellen (Protecție fitosanitară integrată împotriva dăunătorilor): szerk. Jenser Gábor, Budapest, Mezőgazda Kiadó, 2003, 197 p., ISBN - 963-286-047-0
12. Mezőgazdasági ökotoxikológia (Ecotoxicologie agricolă): szerk.: Darvas Béla és Székács András, Budapest, L'Harmattan, 2006, 382 p., ISBN - 963-7343-39-3
13. Hatman M., Bobeș I., Lazăr Al., Perju T., Săpunaru T., Protecția plantelor cultivate, Ed. Ceres, București 1986
14. Simeria Gh., Protecția plantelor, Ed. Mirton Timișoara 2002, 186 pagini.
15. Növényvédelem a zöldségfajtákban (Protecția plantelor legumicole în culturi forțate): szerk. Budai Csaba, Budapest, Mezőgazda Kiadó, 2002, 150 p., ISBN - 963-9358-62-2
16. Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia (Buruieni, biologie și combatere): szerk. Hunyadi Károly, Béres Imre, Kazinczi Gabriella, Budapest, Mezőgazda Kiadó, 2004, 630 p., ISBN - 963-286-077-2
17. *** Codexul Produselor de uz Fitosanitar Omologate pentru a fi utilizate în România (varianta electronică Datagram).