



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ – BUCUREȘTI



FACULTATEA
DE AGRICULTURĂ

Domeniul: BIOLOGIE
Specializarea: BIOLOGIE
Forma de învățământ: - cursuri de zi
- cursuri cu frecvență redusă
Durata studiilor: 3 ani

TEMATICĂ

Examen de Licență
- sesiunile iulie 2012-

A. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE BIOLOGIE VEGETALĂ

1. Celula ca sistem biologic. Componente principale (apariție, evoluție, diferențiere); comparație între celula procariotă și cea eucariotă; comparație între celula vegetală și cea animală.
2. Reproducerea celulară; asemănări și deosebiri între mitoză și meioză.
3. Caracterele generale ale talofitelor, clasificare, speciile importante. Exemple.
4. Caracterele generale ale gimnospermelor, clasificare, speciile importante. Exemple.
5. Caracterele generale ale angiospermelor în comparație cu ferigile și gimnospermele.
6. Absorbția apei și a elementelor minerale de către plante.
7. Mecanismul procesului de respirație aerobă.
8. Creșterea și dezvoltarea plantelor.
9. Inducerea și selecția mutațiilor la plantele cu înmulțire vegetativă.
10. Variații în numărul de cromozomi ai complexului cromozomal al plantelor (Monoploidia și haploidia. Poliploidia. Autopoliploidia. Allopoliploidia. Aneuploidia. Monosomia ($2n - 1$). Nullisomia ($2n - 2$). Trisomia și tetrasomia).
11. Părțile componente ale unei semințe și originea lor în ovul. Clasificarea semințelor, exemple. Dispozitivele adaptative ale semințelor care ajută diseminarea (răspândirea) lor.
12. Caracterizarea biotopului prin intermediul factorilor climatici.
13. Organizarea și funcțiile nucleului.
14. Sistemul țesuturilor conducătoare: țesutul conducător lemnos și liberian; tipuri de fascicule conducătoare.
15. Reproducerea sexuată și asexuată. Cicluri de dezvoltare și alternanța de generații.
16. Dinamica și funcțiile fitocenozelor.
17. Microbiota naturală din sol.
18. Metode de ameliorare a plantelor.
19. Agenții fitopatogeni: virusuri, viroizi, MLO, bacterii, ciuperci: caractere generale; exemple.

20. Forme farmaceutice sub care pot fi administrate plantele medicinale.
21. Metabolism. Noțiuni generale. Fotosinteza. Mecanismul procesului de fotosinteză la plantele de tip C3, C4, CAM.
22. Genomul eucariot.
23. Funcțiile materialului genetic (replicarea, transcrierea, traducerea): definiții.

B. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE BIOLOGIE ANIMALĂ

1. Caracterele generale ale protozoarelor.
2. Dezvoltarea ontogenetică a metazoarelor.
3. Organismul animal ca sistem biologic.
4. Originea și evoluția vertebratelor.
5. Factorii evoluției: variabilitatea, relațiile cu mediul, selecția naturală.
6. Paraziți, parazitism, tipuri de parazitism; adaptări ale paraziților la viața parazitară.
7. Transmiterea caracterelor la eucariote: transmiterea caracterelor autosomale; transmiterea caracterelor heterosomale; fenomene ce influențează modul de transmitere al caracterelor: nesegregare, aberații cromozomale, ploidii, crossing-over, mutații.
8. Proprietățile și funcțiile sângelui.
9. Originea și evoluția nevertebratelor.
10. Adaptări ale mamiferelor la viața acvatică.
11. Bazele celulare ale procesului de îmbătrânire și moartea celulară.
12. Clonarea și tehnologia ADN recombinant.
13. Membrana celulară: compoziție chimică, organizare moleculară, funcții.
14. Sistemul nervos: originea și evoluția sistemului nervos.
15. Aparatul digestiv.
16. Țesuturile și cancerul.
17. Trecerea vertebratelor de la viața acvatică la cea terestră.
18. Relații intraspecifice și interspecifice în biocenoze.
19. Sistemul endocrin. Hipofiza; Epifiza; Tiroida.
20. Caractere generale ale insectelor; tipuri de reproducere la insecte; dezvoltarea insectelor, generația, ciclul biologic.
21. Metode de ameliorare a animalelor.
22. Imunitatea naturală și imunitatea dobândită - clasificare și caractere generale.
23. Diagnostic imunologic. Principiile diagnosticului serologic și alergic.
24. Hidroliza enzimatică și absorbția oligo- și poliglucidelor. Glicogenoliza.
25. Proteoliza intracelulară. Principalele căi de catabolizare a aminoacizilor.

BIBLIOGRAFIE

1. Aioanei FI., 2003 – **Zoologia nevertebratelor**. Partea I. Protozoa. Seria Biologie-Agricultură. U.S.A.M.V. București.
2. Aioanei FI., Stavrescu-Bedivan Mala-Maria, 2008 – **Zoologia nevertebratelor**. (Lucrări practice). Ed. "Alpha MDN", Buzău.
3. Atanasiu L., 1984 – **Ecofiziologia plantelor**. Ed. "Științifică și Enciclopedică", București.
4. Bălan Viorica, 2008 - **Genetica plantelor**, Ed. "Alpha MDN", Buzău
5. Botnariuc N., 1979 – **Biologie generală**. Ed. "Didactică și Pedagogică", București.
6. Burzo I., Dobrescu Aurelia și colaboratorii, 1999 – Curs **de Fiziologia plantelor**, U.S.A.M.V. - București.
7. Ciocârlan V., 2000 – **Flora ilustrată a României**. Editura "Ceres", București.

8. Constantin N., Cotruț M., Șonea Al., 1998 – **Fiziologia animalelor domestice**. Vol. I-II. Ed. "Coral Sanivet" București.
9. Constantin N., 2006 – **Elemente fundamentale de fiziologie a animalelor domestice**. Ed. "Coral Sanivet" București.
10. Cornea Petruța Călina, 2004 – **Biologie generală și evoluționism**. Imprimeria "Arta Grafică" București.
11. Cornea Petruța Călina, 2005 – **Genetică**. Ed. "Ceres" București.
12. Cornea, C.P., Niculita, P., 2005, **Bazele microbiologice ale biotehnologiilor**. Edit. Printech, București.
13. Cornilă N., 2007 – **Citologie și embriologie animală**. Edit. "Printech", București.
14. Cornilă N, Ligia Diaconescu, Dănacul Valerica, Mocanu Nicoleta, 2006 - **Lucrări practice de biologie celulară, histologie și embriologie**. Edit. "Printech", București.
15. Cristea Stelica, 2005 – **Fitopatologie**, vol. 2, Ed. "Cris Book Universal", București.
16. Dobrescu Aurelia, 2008, **Fiziologia plantelor**, Ed. "Ceres", București.
17. Dobrin Ionela, 2008 – **Entomologie**, Ed. "Alpha MDN", Buzău.
18. Drăgoteiu Tomița, 2001 – **Eredopatologie animală**. Ed. "Xant", București.
19. Drăgoteiu Tomița, 2008 – **Genetică animală**. Edit. "Elisavaros", București.
20. Gavrilă L., Ardelean A., Soran V., 1993 – **Evoluționism**. Ed. "Mirton" Timișoara.
21. Gâjăilă G., 2002 - **Imunologie analitică** – aspecte fundamentale și metodologice, Edit. "Printech, București".
22. Georgescu Mihaela Ioana, 2003 – Botanică sistematică. Ed. "Sigma" București.
23. Gheorghieș C., Cristea Stelica, 2001 – **Fitopatologie**, Edit. "Ceres", București.
24. Lotus-Meșter Elena, Tesio C., Staicu Andrea Cristina, Crăciun N., 1999 – **Zoologia vertebratelor**, partea I. Ed. "Universității" București.
25. Marin D.I., 2008 - **Principii de ecologie**, Ed. Alpha MDN, Buzău.
26. Mișcălencu D. și colab., 1989 – Anatomia omului. Edit. "Didactică și Pedagogică", București.
27. Mitrea I.L., 2002 – **Boli parazitare la animale**, Editura "Ceres" București.
28. Muntean Leon Sorin, Tămaș Mircea, Muntean Sorin, 2007 – **Tratat de plante medicinale cultivate și spontane**. Editura "Risoprint". Cluj-Napoca.
29. Năstăsescu Maria, Suci Maria, Aioanei Fl., 1989 – **Zoologia nevertebratelor**. Editura "Universității" București.
30. Pașol P., Dobrin Ionela, 2001 - **Entomologie generală**. Edit. "Ceres", București.
31. Păun M. și colab., 1980 – **Botanica**. Ed. "Didactică și Pedagogică" București.
32. Păun Rodica Ana, 2003 – **Biochimie vegetală**. Imprimeria "Arta Grafica Libris" București.
33. Pârvu C., 1980 – **Ecosistemele din România**. Ed. "Ceres" București.
34. Penescu A., Marin D. I., Băbeanu Narcisa, 2001 – **Ecologie și protecția mediului**. Ed. Sylvi. București.
35. Peterfi St., Al. Ionescu, 1979 - **Tratat de Algologie**, vol. II, III, IV. Ed. "Academiei Republicii Socialiste" România.
36. Popescu-Vifor Șt., 1990 – **Genetica populațiilor de animale**. Ed. "Didactică și Pedagogică", București.
37. Popescu-Vifor Șt., Drăgoteiu Tomița, 2002 – **Genetică animală**. Ed. "Agro-Tehnică", București.
38. Șchiopu Emilia, 2008 - **Algologie**, Ed. "Alpha MDN", Buzău.
39. ***, suportul de curs al disciplinelor - perioada 2009-2012

Decan,

Prof.univ.dr. Costică CIONTU