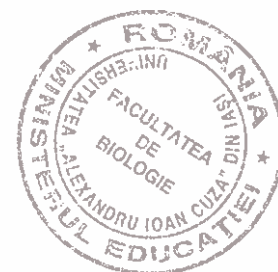
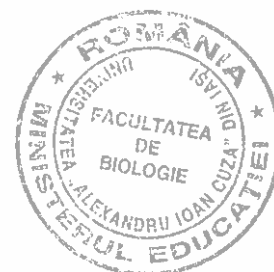


**TEMATICA LUCRĂRILOR METODICO-ȘTIINȚIFICE
PENTRU GRADUL I**

1. Seminogeneza și structura seminței.
2. Carpogeneza, structura și importanța fructelor.
3. Structura organelor vegetale cu rol farmacodinamic.
4. Polenul: formare, structură și importanță.
5. Țesuturi de depozitare și importanța economică a substanțelor depozitate.
6. Analiza florei și vegetației din zona și implicațiile temei în procesul didactic.
7. Studiul plantelor medicinale din și utilizarea datelor în procesul didactic.
8. Studiul plantelor segetale și ruderales din și aplicarea rezultatelor în activitatea didactică.
9. Cercetări asupra comunităților algale din și utilizarea datelor în procesul didactic.
10. Cercetări asupra plantelor utile din și folosirea rezultatelor în procesul didactic.
11. Influența unor agenți fizici/chimici asupra organizării și funcționării celulelor vegetale/fungale.
12. Biologia unor taxoni fungici (ciuperci) de interes socio-economic.
13. Micopataogeneza la unele plante de cultură.
14. Microflora regiunii (taxonomie, ecologie, importanță).
15. Influența factorilor climatici și ai nutriției minerale asupra intensității fotosintezei.
16. Creșterea și dezvoltarea plantelor.
17. Fiziologia germinăției semințelor.
18. Influența unor noxe poluante în atmosferă, apă și sol asupra unor procese fiziologice ale plantelor.
19. Influența gradului de hidratare asupra desfășurării unor procese fiziologice la plante.
20. Aspecte teoretice și practice ale interrelației microorganismelor cu organismul uman.
21. Biotehnologii microbiene.
22. Proprietăți biologice ale bacteriilor patogene.
23. Implicațiile microorganismelor în industria alimentară.
24. Reacții antigen-anticorp și semnificația lor clinică.
25. Studiul transmiterii unor caractere monogenice normale umane.
26. Studiul unor caractere normale poligenice la nivelul unei clase de elevi și comparația cu populația generală.



27. Frecvența unor gene (de exemplu genele pentru grupa de sânge L_A , L_B , 1) în populația românească.
28. Studiul efectelor unor factori poluanți asupra cromozomilor la plante.
29. Polimorfisme genetice în cariotipul uman și rolul lor în proiectul genomului uman.
30. Nevertebrate acvatice din și importanța lor în ecosistemele respective.
31. Nevertebrate terestre din și importanța lor ecologică.
32. Principalele specii de paraziți la animale.
33. Parazitofauna peștilor de apă dulce.
34. Crustacei din România specii marine și de apă dulce.
35. Organizarea structurală și funcțiile mitocondriilor.
36. Lizozomii.
37. Eritrocitul, structură și funcții.
38. Permeabilitatea membranei plasmaticice celulare.
39. Peștii cu importanță economică din râul și propuneri de ocrotire a unor specii.
40. Structura actuală a ihtiofaunei din râul și influența unor factori poluanți asupra ei.
41. Amfibieni și reptile din județul, rolul lor în ecosisteme și propuneri de ocrotire a unor specii.
42. Ornitofauna folositoare din județul, observații fenologice, propuneri de ocrotire a unor specii.
43. Vertebrate de interes cinegetic din județul....., efective, propuneri.
44. Mamifere dăunătoare agriculturii și silviculturii din județul, măsuri de combatere, prognoze.
45. Sistemul respirator branhial.
46. Creierul la mamifere lisencefale.
47. Sistemul urinar la amfibieni.
48. Tegumentul la reptile.
49. Receptorul vizual la păsări.
50. Influența unor substanțe toxice asupra unor țesuturi.
51. Structura celulelor mediului intern la nevertebrate și vertebrate.
52. Bazele fiziologice ale învățării.
53. Elaborarea de reflexe condiționate.
54. Investigații privind comportamentul animal și uman.
55. Creșterea și dezvoltarea la elevi.
56. Fiziologia viermilor de mătase.
57. Acțiunea hormonilor asupra metabolismului energetic.
58. Impactul apelor industriale asupra biocenozelor din ecosistemele acvatice.
59. Impactul unor poluanți asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre; particularități din zonă.
60. Poluarea mediului: particularizarea în cazul ecosistemelor din zona.
61. Conservarea mediului; particularizare în cazul ecosistemelor din zona.



62. Impactul pesticidelor asupra populațiilor de insecte din culturi agricole.
63. Impactul noxelor industriale asupra insectelor din ecosistemele adiacente surselor de emisie.
64. Adaptări corelate insecte antofile – plante entomofile.
65. Polizaharide și enzime care le catabolizează.
66. Bazele biochimice ale replicării materialului genetic.
67. Biochima și fiziologia secreției biliare.
68. Rolul biologic al microelementelor.
69. Separarea proteinelor în funcție de proprietățile lor fizico-chimice.
70. Locul și rolul activităților de recapitulare și sistematizare în învățarea modernă a biologiei.
71. Contribuții la abordarea interdisciplinară a unor capitole și teme la disciplina „Biologie”.
72. Creșterea eficacității predării și învățării disciplinelor biologice prin aplicarea unor metode participative: modelarea, problematizarea, experimentul etc. în scopul creșterii eficienței învățării acestora.
73. Cercul de biologie: locul și rolul său în dezvoltarea creativității elevilor.
74. Contribuții la creșterea randamentului școlar prin proiectarea și organizarea lecției de biologie în viziunea modernă.
75. Contribuții la creșterea eficienței predării-învățării biologiei prin elaborare de curriculum extins și aprofundat la biologie – programe opționale – proiectare, organizare, evaluare.

