

**Գ.00.08 - ԿԵՆՏՐԱՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ,
ՄԱԿԱԲՈՒԾԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱ**

**ԱՍՊԻՐԱՆՏՈՒՐԱՅԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՐՑԱՇԱՐ**

Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս (75 հարց)

1. Պրոկարիտոսային բջջի բնութագիրը՝ կառուցվածքի առանձնահատկությունները:
2. Պրոկարիտոսների դասակարգումը և դրա դժվարությունները: Դասակարգման համակարգեր և չափանիշներ:
3. Խմորումը մանրէներում, խմորման տեսակները, քիմիական փոխակերպումները և գործնական նշանակությունը, օրինակներ:
4. Մանրէների բազմացման ձևերը: Գենետիկական տեղեկատվության փոխանակում՝ ռեկոմբինացում:
5. Մանրէները ջրային էկոհամակարգերում:
6. Բակտերիաների ախտածնությունը: Ախտածին բակտերիաների առանձնահատկությունները:
7. Արտակարգ վտանգավոր վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչները (օրինակներ), դրանց առանձնահատկությունները:
8. Վիրուսների կառուցվածքը, պարզ և բարդ վիրուսներ: Բակտերիաֆագեր:
9. Ֆոտոսինթեզը, ֆոտոսինթեզի տեսակները, ֆոտոսինթեզի լուսային փուլը բույսերում:
10. Բույսերի կողմից ջրի կլանման վերին և ստորին շարժիչ ուժերը, հերձանցքային և կուտիկուլային գոլորշիացում:
11. Ժամանակակից էվոլյուցիոն տեսություն:
12. Բջջի բաժանման և մահվան մեխանիզմներ:
13. Մարդու գենետիկայի ուսումնասիրության դասական և ժամանակակից մեթոդներ:
14. “Մարդու գենոմ” ծրագրի հիմնական արդյուքները:
15. Համեմատական գենոմիկա:
16. Շրջակա միջավայրի գենաթույների որոշումը և դասակարգումը:
17. Գենաթույների գնահատում քրոմոսոմների և ԴՆԹ-ի խաթարումների վերլուծության միջոցով:
18. Ուռուցքային բջիջների առանձնահատկություններ:
19. Չարորակ ուռուցքների առաջացման մեխանիզմներ:
20. Բնային բջիջների տեսակները և ստացման ձևերը, նրանց կիրառումը բժշկության մեջ:
21. Մերկասերմերի կարգաբանական դիրքը բարձրակարգ բույսերի համակարգում:
22. Բարձրակարգ բույսերի ծագումը և մորֆոլոգաանատոմիական դիֆերենցումը հող-օդ միջավայրում: Ցիմերմանի թելոմային տեսությունը:
23. Բարձրակարգ բույսերի ընդհանուր բնութագիրը և դասակարգումը:
24. Երկրագնդի և Հայաստանի ֆլորիստական շրջանացումը:
25. Բուսական ռեսուրսագիտություն:

26. Նախակորիզավորների վերնաթագավորություն: Բաժին կապտականաչ ջրիմուռներ:
27. Կորիզավորների վերնաթագավորություն (կանաչ, դեղնականաչ, դիատոմային և այլ ջրիմուռներ):
28. Մսկերի թագավորություն: Մսկերի դասակարգման սկզբունքները:
29. Քարաքոսերի մորֆոլոգաանատոմիական կառուցվածքը:
30. Էկոլոգիական գործոններ: Օրգանիզմների վրա դրանց ազդեցության ընդհանուր օրինաչափությունները: Հասկացություն սահմանափակող գործոնի մասին:
31. Հասկացություն պոպուլյացիայի մասին: Պոպուլյացիայի բնութագիրը: Պոպուլյացիաների արդյունավետ չափը: Կարևորությունը գենետիկական տեսանկյունից:
32. Պոպուլյացիաների միջև գոյություն ունեցող փոխազդեցության ձևերը:
33. Կենսացենոզներ և Էկոհամակարգեր:
34. Էներգիայի հոսքը Էկոհամակարգերում: Նյութերի շրջանառությունը Էկոհամակարգում: Սննդային շղթաներ:
35. Էկոլոգիական սուկցեսիա:
36. Բնակչության թվաքանակի աճը և բնական պաշարները:
37. Զրոլորտի Էկոլոգիական խնդիրները:
38. Հողերի կորստի հիմնական պատճառները: Հողերի քիմիական աղտոտումը:
39. Քորդավորների արյունատար համակարգի էվոլյուցիան:
40. Ցամաքային ողնաշարավոր կենդանիների ծագումը:
41. Տաքսոն և տաքսոնոմիա:
42. Մակաբույծների հարմարվողականությունը մակաբույծային կենսակերպին և նրանց ազդեցությունը տիրոջ վրա:
43. Զրաբնակների /հիդրոբիոնոտներ/ կենսական ձևերը:
44. T լիմֆոցիտների և հակաձնային դետերմինանտի միջև ստեղծվող կապի առանձնահատկությունները:
45. Կաթնասունների զգայարանների սաղմնային զարգացումը (տեսողության, լսողության և հավասարակշռության օրգաններ):
46. Էպիթելային բջիջների միջև կոնտակտների ձևերը (դեամոսոմ, գոտիավորող դեամոսոմ, սերտ կոնտակտ, նեքսուս):
47. Արյունաստեղծ բնային բջիջ: Հեմոցիտոպոեզի շարքեր: Էրիթրոցիտոպոեզ, թրոմբոցիտոպոեզ:
48. Ֆիզիոլոգիական գործառույթների նյարդահումորալ կարգավորման սկզբունքները:
49. Քիմիական սինապսներով դրդման հաղորդման մեխանիզմը և կարգավորումը:
50. Արգելակման գործընթացները կենտրոնական նյարդային համակարգում և նշանակությունը:
51. Վեգետատիվ նյարդային համակարգի կառուցվածքագործառական բնութագիրը:
52. Նյութափոխանակության կարգավորումը:
53. Ջերմակարգավորում:
54. Սրտի գործունեության նյարդահումորալ կարգավորումը:
55. Շնչառության նյարդահումորալ կարգավորումը:
56. Վարքի ֆիզիոլոգիական հիմունքները:

57. Թերմոդինամիկայի 1-ին օրենքը: Դրա կիրառությունը կենսաբանական համակարգերում:
58. Թերմոդինամիկայի 2-րդ օրենքը և դրա կիրառումը կենսաբանության մեջ:
59. Էնթալպիա: Ֆենոմենոլոգիական և վիճակագրական հիմունքները:
60. Էնթալպիայի փոփոխությունը բաց համակարգերում: Պրիգոժինի թեորեմը:
61. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների հիմնական բնութագրերը մրցակցային և ոչ մրցակցային ինհիբիցիայի դեպքում:
62. Ֆերմենտ – սուբստրատային կոմպլեքսներ: Մեկ ակտիվ կենտրոնով ֆերմենտային պրոցեսիկինետիկ մոդելը:
63. Ջրածնական կապերի բնույթը և նրանց դերը կենսապոլիմերների կառուցվածքներում:
64. Կենսաթաղանթներով նյութերի ակտիվ տեղափոխումը, իոն-շարժող պոմպերի բնութագիրը:
65. Կենսամակրոմոլեկուլների տարածական կառուցվածքը կայունացնող ուժերը: Էլեկտրաստատիկ փոխազդեցություններ: Վան-դեր-վաալսյան փոխազդեցություններ:
66. Սպիտակուցների կառուցվածքը:
67. Պրոտեինոգեն ամինաթթուներ, նրանց կառուցվածքը:
68. Ֆերմենտների ակտիվության կարգավորումը:
69. Ածխաջրերի բնութագրումը և դասակարգումը:
70. Հոմոպոլիսախարիդներ (օսլա, գլիկոգեն):
71. Լիպիդների բնութագրումը և դասակարգումը:
72. Նուկլեինաթթուների կառուցվածքը, նուկլեոզիդ, նուկլեոտիդ:
73. ԴՆԹ-ի կառուցվածքը:
74. Գլիկոգենի կենսասինթեզը:
75. Միզանյութի սինթեզ, օրնիտինային ցիկլ:

Լրացուցիչ մասնագիտական կրթամաս (25 հարց)

1. Ցամաքային ողնաշարավոր կենդանիների առաջացումը
2. Ժամանակակից մեթոդները կենդանիների ուսումնասիրության ասպարեզում:
3. Ողնաշարավոր կենդանիների ձայնային կոմնորոշումը: Ձայնարձակում:
4. Երկրագնդի ֆաունիստիկ շրջանները և դրանց բնութագիրը:
5. Ձկների կենսացիկլի հիմնական առանձնահատկությունները:
6. Ձեռքաթևավորներ, նրանց հարմավորականությունը թռիչքին և դրանից բխող առանձնահատկությունները:
7. Կաթնասունների ադապտիվ տիպերը՝ ցամաքային, ստորգետնյա, ջրային, ծառաբնակ և թռչող ձևեր, առանձնահատկությունները: կամ
8. Սպունգերի օնտոգենեզի առանձնահատկությունները
9. Protozoa-ների օնտոգենեզը (կենսական ցիկլերը):
10. Հյուսվածքային համատեղելիության գլխավոր համալիրը և դրա արգասիք մոլեկուլները:
11. Փոխպատվաստված օրգանների հյուսվածքների դեմ իմունային պատասխանի առանձնահատկությունները:

12. Ֆոսիլներ (*քարացուկներ*): Ֆոսիլների առաջացման նախապայմանները և դրանց դերը երկրաբանական ժամանակագրության գործում:
13. Բրածո ձկներ; ողնաշարավորների ելքը ցամաք:
14. Ցամաքային ողնաշարավորների շարժման հիմնական տիպերը և դրանց կապը կենսակերպի և բիոտոպի հետ:
15. Կենսամեխանիկական համակարգերը՝ որպես նախատիպ ժամանակակից ռոբոտաշինության համար:
16. Կարգաբանության հիմնական հասկացություններ և մեթոդներ:
17. Ողնաշարավոր կենդանիների ժամանակական կարգաբանությանը:
18. Հայաստանի հարուստ կենսաբազմազանության պատճառները:
19. Հայաստանի անողնաշար կենդանիների բազմազանությունը:
20. Հայաստանի ողնաշարավոր կենդանիների բազմազանությունը:
21. Մակաբույծների կարգաբանությունը
22. Տիրոջ օրգանիզմ մակբույծների ներթափանցման հիմնական ուղիները:
23. Թռչունների դասի ադապտիվ ռադիացիան:
24. Կենդանիների հասարակական վարքագիծը: Համայնքների հիմնական տիպերը:
25. Կենդանիների հաղորդակցությունն ու լեզուն: Տակտիլ, ձայնային, քիմիական, տեսողական ազդանշաններ: