

Բ.00.10 ԿԵՆՍՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ

ԱՍՊԻՐԱՆՏՈՒՐԱՅԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԱՇԱՐ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (75 ՀԱՐՑ)

1. Ամինաթթուներ, անվանակարգում և դասակարգում:
2. Ամինաթթուների քիմիական հատկություններ: Կարբօքսիլ և ամինո խմբի ռեակցիաներ, COOH և NH₂ խմբերի համատեղ մասնակցությամբ ռեակցիաներ::
3. Ամինաթթուների ֆիզիկաքիմիական հատկություններ: Իզոէլեկտրիկ կետի որոշում:
4. Ստերեոքիմիա, քիրալություն, կոնֆորմացիոն և կոնֆիգուրացիոն ստերեոիզոմերներ:
5. Բացարձակ և հարաբերական կոնֆիգուրացիաներ, L,D համակարգ և S,R- համակարգ:
6. Ամինաթթուների բացարձակ կոնֆիգուրացիայի և օպտիկական մաքրության որոշման մեթոդները:
7. Ամինաթթուների անալիզի մեթոդներ: Նրբաշերտային և թղթային քրոմատոգրաֆիայի մեթոդ, Ավտոմատ ամինաթթվային անալիզի մեթոդ: Էլեկտրոֆորեզ:
8. Ամինաթթուների մանրէաբանական սինթեզ:
9. Կենսատրանսֆորմացիա: Էնդոգեն ֆերմենտների կիրառման առանձնահատկությունները, դեզինտեգրում:
10. Կենսատրանսֆորմացիա: Իմոբիլիզացված կենսակատալիզատորներ:
11. Կենսատրանսֆորմացիա: L-ասպարազինաթթվի և L-ալանինի ստացում:
12. Ամինաթթուների խառը քիմիաէնզիմատիկ սինթեզ:
13. Ամինաթթուների քիմիական սինթեզ:
14. Ամինաթթուների ռացեմատ խառնուրդների բաժանման եղանակները:
15. Պեպտիդներ: Անվանակարգումը, տեսակները:
16. Պեպտիդային սինթեզի ռազմավարությունը:
17. Պեպտիդային սինթեզի ընդհանուր խնդիրները:
18. Ֆունկցիոնալ խմբերի պաշտպանում: Ամինո խմբի պաշտպանում:
19. Ֆունկցիոնալ խմբերի պաշտպանում: Կարբօքսիլ խմբի պաշտպանում:
20. Ֆունկցիոնալ խմբերի ակտիվացում: Կարբօքսիլ խմբի ակտիվացում:
21. Ֆունկցիոնալ խմբերի ակտիվացում: Ամինո խմբի ակտիվացում:
22. Աստիճանական պեպտիդային սինթեզ: Օքսիտոցինի սինթեզի սկզբունքային սխեման:
23. Ֆրազմենտների կոնդենսում: Val5 -անգիտենզին-1-ի (Asp-Arg-Val-Tyr-Val-His-ProPhe-His-Leu) սինթեզի սկզբունքային սխեման:
24. Պեպտիդային սինթեզ պոլիմերային հենքի վրա:

25. Ցիկլիկ պեպտիդների սինթեզի առանձնահատկությունները, գրամիցիդին C-ի սինթեզի սկզբունքային սխեման:
26. Հայտնի կառուցվածքով որոշ պեպտիդներ: Գլուտաթիոն, ինսուլին, գլյուկագոն:
27. Հայտնի կառուցվածքով որոշ պեպտիդներ: Օքսիտոցին, վազոպրեսին, հիպերտենզիններ:
28. Սպիտակուցի կառուցվածքը (I, II, III, IV կառուցվածք):
29. Սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի որոշումը: Ամինաթթուների քանակական անալիզը:
30. Սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի որոշումը: Ծայրային ամինաթթվային մնացորդների որոշումը:
31. Սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի որոշումը: Դիսուլֆիդային կապերի ճեղքումը:
32. Սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի որոշումը: Սպիտակուցի ընտրողական ճեղքումը ֆրագմենտների:
33. Ստերոիդային հորմոններ, նրանց կենսասինթեզը և նրանց կենսաբանական դերը
34. Սեռական հորմոններ (կորտիզոն, հիդրոկորտիզոն, այդոստերոն)
35. Ընդհանուր պատկերացում ստերոիդների ազդեցության մեխանիզմի մասին
36. Ֆերմենտների դասակարգումը և կառուցվածքը:
37. Իզոֆերմենտներ: Ֆերմենտների ակտիվության որոշումը:
38. Ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի կառուցվածքը :
39. Ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի ֆունկցիոնալ խմբերը. Ցիստեինի սուլֆիդրիլային խումբ:
40. Ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի ֆունկցիոնալ խմբերը. Սերինի հիդրօքսիլային խումբ:
41. Ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի ֆունկցիոնալ խմբերը. Հիստիդինի իմիդազոլային խումբ:
42. Որոշ ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի կառուցվածքը: α -Քիմոտրիպսինի ակտիվ կենտրոնը:
43. Որոշ ֆերմենտների ակտիվ կենտրոնի կառուցվածքը: Ացետիլխոլինի հիդրոլազի ակտիվ կենտրոնը:
44. Ֆերմենտների նախորդների ակտիվացումը. Տրիպսին:
45. Ֆերմենտների սպեցիֆիկությունը. Կոշլանդի տեսություն:
46. Ֆերմենտների սպեցիֆիկությունը. Բացարձակ սպեցիֆիկություն.
47. Ֆերմենտների սպեցիֆիկությունը. Խմբային սպեցիֆիկություն.
48. Ֆերմենտների սպեցիֆիկությունը. Ստերեոքիմիական սպեցիֆիկություն:
49. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների կինետիկան:
50. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների կինետիկան. Ֆերմենտի և սուբստրատի կոնցենտրացիայի ազդեցությունը:
51. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների կինետիկան. Ջերմատիճանի ազդեցությունը:

52. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների կինետիկան. pH-ի ազդեցությունը:
53. Ինհիբիտորներ և ակտիվատորներ:
54. Որոշ ֆերմենտների ազդեցության մեխանիզմները. Հիդրոլազ ֆերմենտների ազդեցության մեխանիզմը:
55. Որոշ ֆերմենտների ազդեցության մեխանիզմները. Ացետիլխոլինհիդրոլազների ազդեցության մեխանիզմը:
56. Որոշ հայտնի ֆերմենտներ. Լիզոցիմի ազդեցության մեխանիզմը:
57. Նուկլեինաթթուներ և նուկլեոպրոեիններ. Կառուցվածքային տարրեր:
58. Նուկլեոզիդներ:
59. Մոնոնուկլեոտիդներ:
60. Պոլինուկլեոտիդների կառուցվածքը՝ Դեզօքսիռիբոնուկլեոտիդներ (ԴՆԹ):
61. Պոլինուկլեոտիդների կառուցվածքը: Ռիբոնուկլեոտիդներ: ՌՆԹ-ի տեսակները:
62. Սպիտակուցաածխաջրային կոմպլեքսներ. Մոնոսախարիդներ:
63. Մոնոսախարիդների քիմիական հատկությունները:
64. Մոնոսախարիդների օպտիկական հատկությունները:
65. Օլիգոսախարիդներ:
66. Բուսական և կենդանական օլիգոսախարիդներ
67. Պոլիսախարիդներ. Օսլա, գլիկոգեն:
68. Պոլիսախարիդներ. Դեքստրաններ:
69. Պոլիսախարիդներ. Ցելյուլոզ:
70. Պորֆիրիններ:
71. Հեմոգլոբին և միոգլոբին:
72. Ցիտոքրոմներ:
73. Քլորոֆիլներ:
74. Կենսաբանական մեմբրանների կառուցվածք:
75. Պեպսիցիդներ: ԴԴՏ, ֆոսֆորօրգանական պեստիցիդներ, քրիզանտեմաթթվի ածանցյալներ:
Նրանց կենսաբանական դերը և կիրառությունը:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (25 ՀԱՐՑ)

1. Մեմբրանային տրանսպորտ (պասիվ, ակտիվ):
2. Պրոստագլանդիններ, պրոստացիկլիններ, տրոմբոքսաններ և լեյկոտրիեններ (կառուցվածք, կենսասինթեզ, դեր) :
3. Ցիտոխրոմ P450, ադենիլատցիկլազային համակարգ:
4. Իոնոֆորներ (վալինոմիցին, նիգերիցին), կանալների մոդելները, գրամիցիդին A: Տրանսպորտային ԱՏՖ-ազներ: Միջբջջային կոնտակտներ:
5. Արհեստական մեմբրաններ (մոնոմոլեկուլային շերտեր, հարթ երկշերտ մեմբրաններ, լիպոսոմներ, վեզիկուլներ): Մեմբրանների վերակառուցումը:
6. Նյարդային բջջի մեմբրանները, միտոխոնդրիաներ: Գրգռող և սինապտիկ մեմբրանները: Մեդիատորներ:
7. Նեյրոտոքսինները որպես նյարդային իմպուլսի անցկացման ինհիբիտորներ: Պատկերացում ռեցեպցիայի մասին: Հոտ և համ:
8. Հակաբիոտիկների կենսատեխնոլոգիական արտադրության ընդհանուր սխեման:
9. Բենզիլպենիցիլինի կենսատեխնոլոգիական արտադրության փուլերը:
10. Կանամիցին B-ի կենսատեխնոլոգիական արտադրության: առանձնահատկությունները:
11. Վիտամինների կենսատեխնոլոգիական արտադրության առանձնահատկությունները:
12. Վիտամին A-ի ստացման եղանակները:
13. Վիտամին C-ի արտադրության փուլերը:
14. Վիտամին D-ի ստացման մեխանիզմը:
15. Կենսատեխնոլոգիական և քիմիական մեթոդների համեմատությունը:
16. Լիմոնաթթվի անջատում և մաքրում:
17. Իմունոկենսաբանական պատրաստուկների տեսակները:
18. Կենդանի թուլացված վակցինաներ:
19. Մահացած վակցինաներ :
20. Պոլիսախարիդային վակցինաներ:
21. Ռիբոսոմային վակցինաներ:
22. Վիրուսային վակցինաներ:
23. Գենինժեներային վակցինաներ:
24. Անատոքսիններ:
25. Վակցինաների արտադրության փուլերը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ա.Ս. Սաղյան, «Ամինաթթուների, պեպտիդների և սպիտակուցների քիմիա», ԵՊՀ հրատարակչություն, 2010, Երևան:
2. Ленинджер А., «Основы биохимии», Москва, Бином.
3. Ա.Ս. Սաղյան, «Կենսատեխնոլոգիա», ԵՊՀ հրատարակչություն, 2013, Երևան, 408 էջ:
4. Нонна Арсеньевна Тюкавкина, Бауков Ю.И., Зурабян С.Э «Биоорганическая химия», Москва: Дрофа, ГЭОТАР-Медиа, 2012