

ՀԱՐՑԱԾԱՐ

ՄԱԳԻՍՏՐԱՏՈՒՐԱՅԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

«Մոլեկուլային և բջջային կենսաբանություն» մասնագիտության

Բջջային կենսաբանություն

1. Վիրուսների ընդհանուր բնութագիրը:
2. ԴՆԹ վիրուսներ:
3. ՌՆԹ վիրուսներ:
4. Օնկովիրուսներ:
5. Բազմա- և միաբջիջ օրգանիզմների առանձնահատկությունները:
6. Էուկարիոտ և պրոկարիոտ բջիջների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
7. Մանրէների, կենդանական և բուսական բջիջների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:
8. Բջջային օրգանոիդները, նրանց կառուցվածքը և ֆունկցիաները:
9. Կենսաբանական թաղանթներ: Կառուցվածքը և ֆունկցիաները:
10. Բջջաթաղանթի հիմնական ֆունկցիաները:
11. Ազդանշանային համակարգ:
12. Բջջային ցիկլ: Հիմնական փուլերը:
13. Մեյոզ:
14. Միտոզ:
15. Բջիջների ծերացում:
16. Բջջի մահ: Ապոպտոզ և նեկրոզ: Մեխանիզմները և տարբերությունը:
17. Իմունային համակարգի բջիջները:
18. Բջիջների տրանսֆորմացիա:
19. Օնկոբջիջներ:
20. Ցողունային բջիջներ:

Կենսամոլեկուլների կառուցվածքա-ֆունկցիոնալ հատկությունները

21. Կենսամոլեկուլներ: Հիմնական դասերը:
22. Ամինաթթուները՝ որպես սպիտակուցների կառուցվածքային տարրեր:
23. Սպիտակուցների դասակարգումն ըստ ֆիզիկական հատկությունների:
24. Պարզ և բարդ սպիտակուցներ:
25. Սպիտակուցների դասակարգումն ըստ ֆունկցիաների:
26. Սպիտակուցների նյութափոխանակությունը:
27. Սպիտակուցների ուսումնասիրման եղանակները:
28. Ֆերմենտներ: Սահմանաումը և դասակարգումը:
29. Ֆերմենտատիվ ռեակցիաների կինետիկան:
30. Ֆերմենտների ֆունկցիոնալ կառուցվածքը:
31. Նուկլեոտիդները՝ որպես նուկլեինաթթուների հիմնական տարրեր:
32. Նուկլեինաթթուների տիպերը և կառուցվածքը:
33. ԴՆԹ-ի երկպարույր շղթայի կառուցվածքը: Ուստոնի և Կրիկի մոդելը:
34. Կոմպլեքստարության սկզբունքը: Չարգաֆի կանոնները:
35. ԴՆԹ-ի ռեպլիկացիան և նրա կարգավորումը:
36. ՌՆԹ-ի տեսակները, նրանց կառուցվածքը և ֆունկցիաները:

37. Տրանսկրիպցիա: Պրոկարիոտների և Էուկարիոտների տրանսկրիպցիայի առանձնահատկությունները:
38. Գենետիկական կոդ:
39. Տրանսլյացիա: Տրանսլյացիայի փուլերը:
40. Նուկլեինաթթուների անջատումը և մաքրումը:
41. Պոլիմերազային շղթայական ռեակցիայի սկզբունքները և նրա կիրառումը:
42. Լիպիդների հիմնական դասերը, կառուցվածքը և ֆունկցիաները:
43. Մոնո-, օլիգո- և պոլիսախարիդներ՝ կառուցվածքը և ֆունկցիաները:
44. Մոլեկուլային կենսաբանություն և գենետիկա
45. Քրոմոսոմների կառուցվածքը:
46. Պլազմիդներ:
47. Ժամանակից պատկերացումները գենի կառուցվածքա-ֆունկցիոնալ կազմավորման վերաբերյալ:
48. Մարդու գենոմը:
49. Գենային մուտացիաների հիմնական տեսակները:
50. Մարդու ժառանգական հիվանդություններ:
51. Մոլեկուլային ախտորոշում:
52. Մոնո- և պոլիգենային հիվանդություններ:
53. Գենային թերապիա:
54. Իմունային համակարգ:
55. Բնածին և ադապտիվ իմունիտետի համեմատական բնութագիրը:
56. Իմունային պատասխանի հումորալ կարգավորումը:
57. Պատվատանյութեր:
58. Գենային ինժեներիա: Ընդհանուր պատկերացումներ:
59. Կլոնավորում՝ նպատակները և եղանակները:
60. Տրանսգեն օրգանիզմների ստացումը և կիրառումը:

Գրականություն

1. Biochemistry by L. Stryer. 9th Edition. W.H. Freeman, 2019
2. Genes and Genomes: A Changing Perspective. M. Singer and P. Berg, 929 pp. Mill Valley: University Science Books, 1991.
3. Lehninger Principles of Biochemistry. by David L. Nelson. 8th Edition. W.H. Freeman, 2021
4. Molecular Biology of the Cell; Bruce Alberts et al.; W. W. Norton & Company, 7th Edition, 2022.
5. Molecular Biology: Principles of Genome Function. Craig N., Green R., Greider C., Storz G. Wolberger C., Cohen-Fix O. 3rd Edition; Oxford University Press, 2021.
6. Введение в клеточную биологию. Ченцов Ю.С. Москва: Академкнига, 2004.
7. Иммунология. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. М.: Мир, 2001.
8. Молекулярная биология. Коничев А.С., Севастьянова Г.А., М.: Академия, 2012.
9. Молекулярная биология. Структура рибосомы и биосинтез белка. Спирин А.С. Москва: Высшая школа, 1986
10. Структура и функция нуклеиновых кислот/под ред. А.С. Спирина.– М.: Высшая шк., 1990.