

საგამოცდო საკითხები ბუნებრივ ნაერთთა ქიმიაში

1. ალკალოიდები და ფენოლური ნაერთები. კლასიფიკაცია. მათი გავრცელებული წარმომადგენლები.
2. ვიტამინები. კლასიფიკაცია, კოფერმენტები. ვიტამინი C მისი ბიოლოგიური როლი და სამრეწველო მიღება.
3. სტეროიდები. აღნაგობა, ბიოსინთეზი და ფუნქციონალური როლი.
4. ტერპენები. ნომენკლატურა და ბიოსინთეზი. ბუნებრივი ბიოლოგიურად აქტიური ტერპენოიდები.
5. ფიტოჰორმონები და მცენარის სხვა რეგულატორები. პესტიციდები, გერბიციდები და ინსექტიციდები.
6. უმაღლესი მცენარეების ტოქსინები.
7. ანტიბიოტიკები, როგორც ცილების ბიოსინთეზის შესწავლის ინსტრუმენტი.
8. ამინომჟავები. აღნაგობა. ნომენკლატურა. იზომერია. ქიმიური თვისებები. მათი სინთეზის მეთოდები.
9. პეპტიდების და პირველადი ცილების სტრუქტურა და თვისებები.
10. ცილების სივრცული აღნაგობა. სივრცული და ქიმიური მოდიფიკაცია, ცილების ბიოლოგიური როლი.
11. ლიპიდები. ლიპიდების აღნაგობა და კლასიფიკაცია. მათი თვისებები და ბიოლოგიური ფუნქცია.
12. ბიოლოგიური მემბრანების აღნაგობა და მნიშვნელობა.
13. ნახშირწყლები. მონოსაქარიდები. ალდონზები და კეტონზები. სტერეოქიმია და კონფორმაცია. ანომერული ცენტრი: მისი სტერეოქიმია და ჰიდროქსილის ჯგუფის განსაკუთრებული თვისებები.
14. ოლიგოსაქარიდები. სინთეზი და ქიმიური თვისებები. ოლიგოსაქარიდების კვლევის მეთოდები.

15. პოლისაქარიდები. მცენარეული, ცხოველური და ბაქტერიალური უჯრედის პოლისაქარიდები.
16. პოლისაქარიდების ბიოლოგიური ფუნქციები და მათი აღნაგობის დადგენის საერთო პრინციპები.
17. ბიოპოლიმერების და ბიორეგულატორების გამოყოფის და დაყოფის მეთოდები. ცენტრიფუგირება, ექსტრაქცია.
18. ბიოპოლიმერების და ბიორეგულატორების კვლევა ელექტროფორეზის მეთოდით.
19. ბიოპოლიმერების და ბიორეგულატორების კვლევა ქრომატოგრაფიით.
20. ბიოპოლიმერების და ბიორეგულატორების კვლევის სპექტრალური მეთოდები

ლიტერატურა

1. ლ. ტაბატაძე, ა.გახოკიძე – ბიორგანულიქიმია. თბილისი.2010 წ.
2. Mary E. Castellion, David S. Ballantine John McMurry Fundamentals of General, Organic, And Biological Chemistry:2010.
3. Francis A Carey. Organic Chemisty (Hardcover).2008
4. Satyajit D. Sarker ,Lutfun Nahar.Chemistry for Pharmacy Students General, Organic and Natural Product Chemistry. 2007.
5. Paul M Dewick. Essentials of Organic Chemistry. For students of pharmacy, medicinal chemistry and biological chemistry 2006
6. Paula Yuarkanis Bruice .Organic Chemistry.2010
7. КнорреД. Г.,МызинаС.Д.– Биологическая химия, М.Высшая школа. 2002
8. Ю.А.Овчинников. Биоорганическаяхимия. М., Просвещение, 1987.
9. Л.Страйер. Биохимия. Т. 1-3. М., Мир, 1985.
10. А.Ленинжер. Основы биохимии. Т. 1-3. М., Мир, 1985.
11. Т.Гудвин, Э. Мерсер. Введение в биохимию растений. Т. 1-2. М.,Мир, 1986
12. Д.Мецлер. Биохимия. Т. 1-3. М., Мир, 1980.