

BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ
Fakültə: Biologiya
Kafedralar: Biofizika və molekulyar biologiya
Biokimya və biotexnologiya
İxtisas: 2422.01 – Biotexnologiya (o cümlədən
bionotexnologiya)”
2019-cu il üçün fəlsəfə doktoru proqramı üzrə
doktoranturaya qəbul imtahanı

SUALLAR

1. Müasir biotexnologiya və onun sahələri
2. İmmobilizasiya olunmuş fermentlər və onların tətbiqi
3. Hüceyrələrin istifadəsinə əsaslanan sənaye prosesləri
4. Fermentlərin immobilizasiyası üsulları
5. Fermentlərin kimyəvi immobilizasiyası üsulları
6. Klonlaşdırmada istifadə olunan vektorlar
7. Klonlaşdırma üsulları və molekulyar klonlaşdırmanın sxemi
8. L-amin turşuların alınması
9. Rekombinant genlərin alınması
10. Gen mühəndisliyinin metodoloji əsasları
11. Ali bitki hüceyrələrinin kulturası
12. Bağırsaq çöpcüyü hüceyrələrində insan insulininin biosintezi
13. Somatotropinin və digər hormonların biotexnoloji üsulla alınması
14. Bioloji aktiv maddələrin produsentlərinin saxlanma üsulları
15. Kultivasiya metodları
16. Bərkfazalı fermentasiya
17. Zülal məhsullarının alınması üçün xammal və produsentlər
18. Bakterial gübrələrin istehsalı
19. Antibiotiklər və onların produsentləri
20. Aktinomisetlər tərəfindən sintez olunan antibiotiklər
21. Ferment produsentləri və onların kultivasiyası
22. Bioyanacağın alınması
23. Spirtlərin və molekulyar H₂-nin alınması
24. B qrupu vitaminlərinin alınması
25. D qrupu vitaminlərinin alınması
26. Mikroorqanizmlərin immobilizə olunmuş hüceyrələrinin üstünlükləri
27. Antibiotiklərin sənaye istehsalı
28. Virus preparatlarının (vaksinlərin) alınması
29. Etil spirtinin alınması
30. Süd-turşusuna qıvcırma və onun tətbiqi
31. Turşsüd məhsullarının alınması
32. Sirkə turşusunun alınması
33. Natamam oksidləşmə məhsullarının (limon, itakon, qlükon turşularının) alınması
34. Zülal və zülal məhsullarının alınmasının biotexnologiyası
35. Antibiotiklərin alınmasının biotexnologiyası
36. Laktatsız südün alınması
37. Gen mühəndisliyi və onun tətbiqinin perspektivləri
38. Gen mühəndisliyində istifadə olunan fermentlər
39. Gen mühəndisliyi üsulları əsasında hormonların biosintezi
40. İnterferonların biosintezi

41. Bitki hüceyrələrinin maye qidalı mühitdə dərin kultivasiyası
42. Vektor anlayışı və onun növləri
43. Vektorların xassələri və onlara qoyulan tələblər
44. Restriktazalar və onların tətbiqi
45. Liqazalar, onların gen mühəndisliyində istifadəsi
46. Peptid təbiətli antibiotiklər (bakteriosinlər)
47. Fermentlərin tibbdə tətbiqi
48. Gen mühəndisliyi üsulu ilə biotexnoloji məhsulların alınmasında çatışmazlıqlar və problemlər
49. Virus genlərinin köçürülməsi
50. Mikrob preparatlarının alınması və onların bitkilərə qarşı mübarizəsi
51. Nanotexnologiyaların yaranması və inkişaf tarixi.
52. Riçard Feynman və nanotexnologiyanın yaranması.
53. Nanobiotexnologiyanın yaranması, məqsədi və əsas istiqamətləri.
54. Nanohissəciklər, onların xassələri.
55. Nanohissəciklər və onların ölçülərinə görə təsnifatı
56. Maqnit nanohissəcikləri, onların tibbdə tətbiqi.
57. Xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində maqnit nanohissəciklərin rolu.
58. Nanotexnologiyanın tibbdə tətbiqi.
59. Qızıl nanohissəcikləri, onların xassələri və tətbiq sahələri.
60. Gümüş nanohissəcikləri, onların xassələri və tətbiq sahələri.
61. Orqanizmdə dərmanların ünvanlı çatdırılmasında nanotexnologiyanın rolu.
62. Nanohissəciklərin insan orqanizminə daxil olması yolları.
63. Atmosferdə nanohissəciklər və onların artmasına səbəb olan antropogen amillər.
64. Nanomaterialların toksiki təsirləri.
65. Nanobiosensör, onların növləri və tətbiq sahələri.
66. Nanobiosensörün iş prinsipi və alınması.
67. Nanobiotexnologiyada tədqiqat üsulları: AQM.
68. Nanobiotexnologiyada tədqiqat üsulları: SEM.
69. Atom qüvvət mikroskopu və onun iş prinsipi
70. Skanedic Elektron Mikroskopu, onun iş prinsipi.
71. Nanorobotlar, onların növləri və tətbiq sahələri.
72. Respirositlər və klottositlər, onların funksiyaları və tətbiqi.
73. Nanoölçülü bioloji quruluşlar.
74. Karbon əsaslı nanomateriallar: nanoborular, füllerenlər, qrafit, almaz.
75. Nanoborular, onların quruluşları, növləri.
76. Nanoborular, onların tətbiqləri.
77. Füllerenlər, onların tətbiqləri.
78. Dendrimerlər, onların quruluşları və funksiyaları.
79. Dendrimerlərin tibbdə tətbiqi.
80. Nanotexnologiyanın ətraf mühitin qorunmasında faydalı istifadəsi.
81. Nanohissəciklərin alınması üsulları.
82. Nanohissəciklərin kimyəvi yolla alınması.
83. Nanohissəciklərin fiziki yolla alınması.
84. Nanohissəciklərin bioloji sistemlərdə sintezi.
85. Nanohissəciklərin alınmasında iki yanaşma -top-down (yuxarıdan aşağı) və down –up (aşağıdan yuxarı) yanaşmaları.

86. Nanotoksikologiyanın məqsədi və qarşıya qoyduğu məsələlər.
87. Nanomaterialların canlı sistemlə təsiri –nanotoksikologiya
88. Nanokristalların yaradılması metodları
89. Nanokristallar, onların növləri
90. Nanoklasterlər, onların növləri
91. Kvant nöqtələri.
92. Nanobiotexnologiyanın perspektivləri.
93. Nanomaterialların öz-özünü yığması.
94. DNT əsaslı materiallar.
95. Peptid əsaslı nanomateriallar.
96. Nanomateriallar və nanoquruluşlar.
97. Nanotexnologiyada biominerallaşmanın tətbiqi.
98. Ətraf mühitin mühafizəsində nanotexnologiyanın rolu.
99. Dərmanların çatdırılması üçün nanokonteynerlər.
100. Nanobiomaşınlar və nanorobotlar.