

BIOTEXNOLOGIYA (o cümlədən bionotexnologiyalar) - 2422.01 ixtisası üzrə
Doktoranturaya qəbul imtahanı üçün
SUALLAR

1. Biotexnologiyanın predmeti
2. Biotexnologiya elminin formalaşması və inkişaf tarixi
3. Biotexnologiyanın sahələri
4. İmmobilizasiya olunmuş fermentlər
5. Genlərin fəallığının tənzimlənməsi
6. İrsiyyətin maddi əsasları
7. Fermentlərin fiziki immobilizasiyası üsulları
8. Həllolmayan daşıyıcılar üzərində adsorbsiya
9. Fermentlərin kimyəvi immobilizasiyası üsulları
10. Əvvəlcədən modifikasiya olunmuş daşıyıcılar üzərində immobilizasiya
11. Membranlar vasitəsilə fermentlərin immobilizasiyası
12. İkifazlı sistemlər vasitəsilə fermentlərin immobilizasiyası
13. L-alma turşusunun alınması
14. Süd zərdabından şəkərlərin alınması
15. İmmobilizasiya olunmuş fermentlər
16. Genlərə daxil etməklə immobilizasiya
17. Klonlaşdırma üsulları və molekulyar klonlaşdırmanın sxemi
18. Genlərin amplifikasiyası
19. Metabolizmin tənzimlənməsi
20. Rekombinant genlərin alınması
21. Rekombinant DNT-nin alınması və molekulyar klonlaşdırılmanın sxemi
22. Genetik rekombinasiya
23. Gen mühəndisliyinin metodoloji əsasları
24. Gen mühəndisliyi üsulu ilə biotexnoloji məhsulların alınmasında çatışmazlıqlar və problemlər
25. Rekombinant DNT-nin alınmasında istifadə olunan fermentlər
26. Bağırsaq çöpcüyü hüceyrələrində insan insulininin biosintezi
27. Somatotropinin və insanın digər hormonlarının biosintezi
28. Qlükozo-fruktoza siroplarının alınması
29. Bitki hüceyrəsi, toxuması və orqanı kulturası üsullarının inkişafı tarixi
30. Bioloji aktiv maddələrin produsentlərinin saxlanma üsulları
31. Mikrob preparatların alınması və onların bitkilərə qarşı mübarizəsi
32. Mikrob zülalının keyfiyyət xarakteristikası
33. Zülal məhsullarının alınması üçün xammal və produsentlər
34. Vektorların xassələri və onlara qoyulan tələblər
35. Azot fiksasiya edən bakteriyaların preparatları və xassələri (nitraginin alınması)
36. Mikrob preparatlarının bitki zərərvericiləri əleyhinə istifadə olunmasının xüsusiyyətləri
37. Fermentlərin tibbdə istifadəsi
38. Antibiotiklər və onların produsentləri
39. Aktinomisetlər tərəfindən sintez olunan antibiotiklər
40. Ferment produsentləri və onların kultivasiyası
41. Fermentlərin ayrılması və tətbiqi
42. Birincili və ikincili metabolitlər
43. Vitaminlər haqqında ümumi məlumat
44. Yağda və suda həllolan vitaminlər
45. B qrupu vitaminlərinin alınması
46. D qrupu vitaminlərinin alınması
47. Antibiotiklər və onların xassələri

48. Virus genlərin ötürülməsi
49. Fermentlərin inhibirləşməsi tipləri
50. Repressiya və induksiya
51. Mikrob hüceyrəsinin metabolizminin tənzimlənməsi yolları
52. Mikroorqanizmlərin immobilizə olunmuş hüceyrələrinin üstünlükləri
53. Fermentlərin kimyəvi immobilizasiya üsulları
54. Antibiotiklərin sənaye istehsalı
55. Peptid təbiətli antibiotiklər (bakteriosinlər)
56. Bakterial gübrələrin istehsalı
57. Vaksinlər və onların növləri
58. Spirtə qızcırma və onun tətbiqi
59. Liqazalar, onların gen mühəndisliyində istifadəsi
60. Süd-turşusuna qızcırma və onun tətbiqi
61. Turşüd məhsullarının alınması
62. Sirkə turşusunun alınması
63. Zülal və zülal məhsullarının alınmasının biotexnologiyası
64. Antibiotiklərin alınmasının biotexnologiyası
65. Zülalın qidalılıq keyfiyyəti
66. Laktatsız südün alınması
67. Genlərin fasiləli quruluşu: ekzonlar və intronlar
68. Gen mühəndisliyi haqqında anlayış
69. Gen mühəndisliyində istifadə olunan fermentlər
70. İnterferonların biosintezi
71. Bitki hüceyrələrinin maye qidalı mühitdə dərin kultivasiyası
72. Genlərin embrionlara ötürülməsi və onların ekspressiyası
73. Restriktazalar və onların fəallıq mexanizmləri
74. Vektor anlayışı və onun növləri
75. Operon və onun quruluşu
76. Nanotoksikologiyanın məqsədi və vəzifələri
77. Gümüş nanohissəciklərinin xassələri və tətbiqləri
78. Maqnit nanohissəciklərinin funksiyaları və tətbiqləri
79. Respirosit və klottosit nanorobotlar, onların funksiyaları
80. Qızıl nanohissəcikləri, onların xassələri və tətbiqləri
81. Metal nanohissəcikləri və onların funksiyaları
82. Biologiyanın inkişafında nanotexnologiyanın rolu
83. Maqnit nanohissəciklərinin tibdə diaqnostika məqsədi ilə tətbiqi, maqnit hipertermiyası
84. Nanorobotlar, onların növləri və funksiyaları
85. Bionanotexnologiyanın əsas istiqamətləri.
86. Karbon əsaslı nanomateriallar və onların tətbiq sahələri
87. Karbon nanoboruları, onların quruluşu və növləri
88. Bionanotexnologiyanın əsas tədqiqat üsulları.
89. Atom Qüvvət Mikroskopunun quruluşu və iş prinsipi
90. Atom Qüvvət Mikroskopunun üstünlükləri
91. Skanedici Zond Mikroskopları, onların iş prinsipləri
92. Maqnit nanohissəciklərinin tibdə müalicə məqsədi ilə tətbiqi
93. Qızıl və gümüş nanohissəcikləri, onların xassələri
94. Nanobiosensorlar, onların növləri.
95. Biosensorlar və Nanobiosensorlar, onların tətbiqləri
96. Nanohissəciklər və nanomateriallar
97. Dendrimerlər, onların alınma üsulları

98. Ali bitki hüceyrələrinin kulturası

99. Dərmanların ünvanlı çatdırılmasında maqnit nanohissəciklərinin rolu

100. Nanohissəciklər, onların xassələri

**Molekulyar biologiya və biotexnologiya
kafedrasının müdiri:**

prof. Z.M.MƏMMƏDOV

Tərtib edən:

prof.S.Q.GÜLƏHMƏDOV

Tədris-metodiki Şuranın sədri:

prof.Z.M.MƏMMƏDOV

«__09__» sentyabr 2023-cü il

BIOTEKNOLOGIYA - 2422.01 ixtisası üzrə
Doktoranturaya qəbul imtahanı üçün
SUALLAR

1. Предмет и задачи биотехнологии
2. История развития биотехнологии
3. Основные направления биотехнологии
4. Имобилизованные ферменты
5. Промышленные процессы с использованием ферментов и клеток
6. Регуляция генной активности
7. Генетические основы жизни
8. Подбор объектов культивирования
9. Методы физической иммобилизации ферментов
10. Адсорбция на нерастворимых носителях
11. Химическая иммобилизация ферментов
12. Первичные и вторичные метаболиты
13. Иммобилизация на предварительно модифицированных носителях
14. Иммобилизация ферментов посредством мембран
15. Иммобилизация ферментов с использованием двухфазного типа
16. Получения L-яблочной кислоты и безлактатного молока
17. Получение L-аспарагиновой кислоты
18. Получение б-аминопеницилановой кислоты
19. Получение генов
20. Векторы молекулярного клонирования
21. Получение сахаров из молочной сыворотке
22. Имобилизованные ферменты
23. Иммобилизация посредством включения в гели
24. Физическая иммобилизация ферментов
25. Методы клонирования и схема молекулярного клонирования
26. Получение генов
27. Получение L-аминокислот
28. Регуляция метаболизма
29. Получение рекомбинантных генов
30. Получение рекомбинантной молекулы ДНК
31. Генетическая рекомбинация
32. Основные принципы генной инженерии
33. Клеточная культура высших растений
34. Ферменты, применяемые для получения рекомбинантной ДНК
35. Получение инсулина методом генной инженерии
36. Биосинтез соматотропина и других гормонов человека
37. Получение глюкозо-фруктозных сиропов
38. История развития методов культуры клеток, тканей и органов
39. История развития биотехнологии
40. Методы хранения продуцентов БАВ
41. Продуценты и свойства БАВ
42. Методы культивирования микроорганизмов
43. Твёрдофазная ферментация
44. Качественная характеристика микробного белка
45. Продуценты для получения белковых продуктов
46. Производство бактериальных удобрений

47. Бактериальные препараты фиксирующие азот и их свойства (получение нитрагина)
48. История применение микробных препаратов
49. Микробные препараты против вредителей растений
50. Антибиотики и их свойства
51. Антибиотики и их продуценты
52. Антибиотики синтезируемые актиномицетами
53. Свойства ферментов микроорганизмов
54. Продуценты ферментов и их культивирование
55. Получение и применение ферментов
56. Получение биогаза
57. Получение биотоплива
58. Получение спиртов и молекулярного H_2
59. Общие сведения о витаминах
60. Жиро- и водорастворимые витамины
61. Получение витаминов группы В
62. Получение витаминов группы Д
63. Получение каротиноидов
64. Микробная трансформация
65. Методы микробной трансформации
66. Кометаболизм
67. Свойства ферментов как биокатализаторов
68. Типы ингибирования
69. Ретро-ингибирование
70. Конечное ингибирование
71. Репрессия и индукция
72. Пути регулирования метаболизма микробной клетки
73. Преимущества иммобилизации ферментов
74. Иммобилизация ферментов и типы
75. Промышленное производство антибиотиков
76. Получение вирусных препаратов (вакцин)
77. Вакцины и их типы
78. Спиртовое брожение и его применение
79. Получение этилового спирта
80. Молочнокислое брожение
81. Получение кисломолочных продуктов
82. Получение уксусной кислоты
83. Получение продуктов неполного окисления (лимонная, итаконовая, глюконовая кислоты)
84. Биотехнология получения белка и белковых продуктов
85. Биотехнология получения антибиотиков
86. Методы иммобилизации микроорганизмов
88. Получение безлактатного молока
89. Строение генов: экзоны и интроны
90. Генетическая рекомбинация
91. Генная инженерия
92. Основы генной инженерии
93. Биосинтез гормонов на основе методов генной инженерии
94. Биосинтез интерферонов
95. Ферменты, участвующие в культивировании микроорганизмов
96. Глубинное культивирование в жидкой питательной среде
97. Перенос генов в эмбрионы и их экспрессия

98. Перенос вирусных генов
99. Получение микробных препаратов против вредителей растений
100. Производство вина

**Biokimya və biotexnologiya
kafedrasının müdiri:**

prof. Z.M.MƏMMƏDOV

Tərtib edən:

dos. N.A.ABDULLAYEVA

**Tədris-metodiki Şuranın sədri:
Z.M.MƏMMƏDOV**

prof.

«__24__» dekabr 2018-ci il