

BIOTEXNOLOGIYA - 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. Hüceyrələrin istifadəsinə əsaslanan sənaye prosesləri
6. Genlərin fəallığının tənzimlənməsi
7. İrsiyyətin maddi əsasları
8. Fermentlərin fiziki immobilizasiyası üsulları
9. Həllolmayan daşıyıcılar üzərində adsorbsiya
10. Fermentlərin kimyəvi immobilizasiyası üsulları
11. Birincili və ikincili metabolitlər
12. Əvvəlcədən modifikasiya olunmuş daşıyıcılar üzərində immobilizasiya
13. Membranlar vasitəsilə fermentlərin immobilizasiyası
14. İkifazlı sistemlər vasitəsilə fermentlərin immobilizasiyası
15. L-alma turşusunun alınması
16. L-asparagin turşusunun alınması
17. δ-aminopenisilan turşusunun alınması
18. Klonlaşdırmada istifadə olunan vektorlar
19. Süd zərdabından şəkərlərin alınması
20. İmmobilizasiya olunmuş fermentlər
21. Gellərə daxil etməklə immobilizasiya
22. Klonlaşdırma üsulları və molekulyar klonlaşdırmanın sxemi
23. Genlərin amplifikasiyası
24. L-amin turşuların alınması
25. Metabolizmin tənzimlənməsi
26. Rekombinant genlərin alınması
27. Rekombinant DNT-nin alınması və molekulyar klonlaşdırılmanın sxemi
28. Genetik rekombinasiya
29. Gen mühəndisliyinin metodoloji əsasları
30. Ali bitki hüceyrələrinin kulturası
31. Rekombinant DNT-nin alınmasında istifadə olunan fermentlər
32. Bağırsaq çöpü hüceyrələrində insan insulininin biosintezi
33. Somatotropinin və insanın digər hormonlarının biosintezi
34. Qlükozo-fruktoza siroplarının alınması
35. Bitki hüceyrəsi, toxuması və orqanı kulturası üsullarının inkişafı tarixi
36. Bioloji aktiv maddələrin produsentlərinin saxlanma üsulları
37. Bioloji aktiv maddələrin produsentləri və onların xüsusiyyətləri
38. Kultivasiya metodları
39. Bərkfazlı fermentasiya
40. Mikrob zülalının keyfiyyət xarakteristikası
41. Zülal məhsullarının alınması üçün xammal və produsentlər
42. Bakterial gübrələrin istehsalı
43. Azot fiksasiya edən bakteriyaların preparatları və xassələri (nitraginin alınması)
44. Mikrob preparatlarının tətbiq olunmasının tarixi
45. Mikrob preparatlarının bitki zərərvericiləri əleyhinə istifadə olunmasının xüsusiyyətləri
46. Antibiotiklər və onların xassələri
47. Antibiotiklər və onların produsentləri
48. Aktinomisetlər tərəfindən sintez olunan antibiotiklər
49. Ferment produsentləri və onların kultivasiyası
50. Fermentlərin ayrılması və tətbiqi
51. Bioyanacaqın alınması
52. Bioqazın alınması
53. Spirtlərin və molekulyar H₂-nin alınması

54. Vitaminlər haqqında ümumi məlumat
55. Yağda və suda həllolan vitaminlər
56. B qrupu vitaminlərinin alınması
57. D qrupu vitaminlərinin alınması
58. Karotinoidlərin alınması
59. Kometabolizm
60. Fermentlərin biokatalizatorlar kimi xassələri
61. Fermentlərin inhibirləşməsi tipləri
62. Retro-inhibirləşmə
63. Son məhsulla inhibirləşmə
64. Repressiya və induksiya
65. Mikroob hüceyrəsinin metabolizminin tənzimlənməsi yolları
66. Mikroorqanizmlərin immobilizə olunmuş hüceyrələrinin üstünlükləri
67. Fermentlərin immobilizasiyası və immobilizasiya üsulları
68. Antibiotiklərin sənaye istehsalı
69. Virus preparatlarının (vaksinlərin) alınması
70. Vaksinlər və onların növləri
71. Spirtə qıçqırma və onun tətbiqi
72. Etil spirtinin alınması
73. Süd-turşusuna qıçqırma və onun tətbiqi
74. Turşsüd məhsullarının alınması
75. Sirkə turşusunun alınması
76. Natamam oksidləşmə məhsullarının (limon, itakon, qlükon turşularının) alınması
77. Zülal və zülal məhsullarının alınmasının biotexnologiyası
78. Antibiotiklərin alınmasının biotexnologiyası
79. Zülalın qidalılıq keyfiyyəti
80. Laktatsız südün alınması
81. Genlərin fasiləli quruluşu: ekzonlar və intronlar
82. Gen mühəndisliyi haqqında anlayış
83. Gen mühəndisliyində istifadə olunan fermentlər
84. Gen mühəndisliyi üsulları əsasında hormonların biosintezi
85. İnterferonların biosintezi
86. Bitki hüceyrələrinin maye qidalı mühitdə dərin kultivasiyası
87. Genlərin embrionlara ötürülməsi və onların ekspressiyası
88. Virus genlərinin ötürülməsi
89. Vektor anlayışı və onun növləri
90. Tullantısız mikrobioloji istehsalın texnoloji sxemləri
91. Operon və onun quruluşu
92. Vektorların xassələri və onlara qoyulan tələblər
93. Restriktazalar və onların fəallıq mexanizmləri
94. Liqazalar, onların gen mühəndisliyində istifadəsi
95. Peptid təbiətli antibiotiklər (bakteriosinlər)
96. Fermentlərin tibbdə istifadəsi
97. Gen mühəndisliyi üsulu ilə biotexnoloji məhsulların alınmasında çatışmazlıqlar və problemlər
98. Virus genlərin köçürülməsi
99. Mikroob preparatların alınması və onların bitkilərə qarşı mübarizəsi
100. Şərabın alınması

Biokimya və biotexnologiya
kafedrasının müdiri:

prof. Z.M.MƏMMƏDOV

Tərtib edən:

prof.S.Q.GÜLƏHMƏDOV

Tədris-metodiki Şuranın sədri:

prof.Z.M.MƏMMƏDOV

«__01__» mart 2021-ci il

BIOTEXNOLOGIYA - 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 6-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:

prof. Z.M.MƏMMƏDOV

«__24__» dekabr 2018-ci il