

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО БИОТЕХНОЛОГИИ

1. Предмет биотехнологии. Связь биотехнологии с естественными науками.
2. Краткий исторический очерк развития биотехнологии.
3. Основные направления современной биотехнологии.
4. Значение биотехнологии в народном хозяйстве. Биотехнология и медицина.
5. Продуценты, применяемые в биологических производствах: классификация.
6. Продуценты, применяемые в биологических производствах: свойства.
7. Продуценты, применяемые в биологических производствах: методы совершенствования.
8. Генная инженерия.
9. Создание биообъектов методами генетической инженерии.
10. Биообъекты: способы их совершенствования.
11. Инженерная энзимология.
12. Создание биообъектов методами инженерной энзимологии.
13. Методы культивирования продуцентов.
14. Питательные среды.
15. Молекулярные механизмы внутриклеточной регуляции.
16. Использование молекулярных механизмов внутриклеточной регуляции в биотехнологическом процессе.
17. Регуляция внутриклеточных ферментативных реакций.
18. Механизмы внутриклеточной ферментации.
19. Основные этапы биотехнологического процесса.
20. Биореакторы.
21. Контроль качества лекарственных средств.
22. Система GMP производства.
23. Система GLP производства.
24. Система GCP производства.
25. Экологические аспекты биотехнологического производства.
26. Биотехнология антибиотиков.
27. Применение антибиотиков.
28. Проблемы поиска, создания антибиотиков.
29. Лекарственные препараты, получаемые методами биотехнологии: стероиды.
30. Лекарственные препараты, получаемые методами биотехнологии: витамины.
31. Лекарственные препараты, получаемые методами биотехнологии: аминокислоты.
32. Лекарственные препараты, получаемые методами биотехнологии: пробиотики.
33. Получение лекарственных средств на основе биотрансформации стероидных соединений.
34. Лекарственные препараты, получаемые методами биотехнологии: ферменты.
35. Клеточная инженерия.
36. Биотехнология вакцин.
37. Биотехнология лекарственных средств на основе культур растительных клеток и тканей.
38. Рекомбинантные белки – инсулин.
39. Рекомбинантные белки – интерфероны.
40. Рекомбинантные белки – гормоны роста.
41. Рекомбинантные белки – противоопухолевые антибиотики.
42. Биотехнология в производстве витаминов.
43. Водорастворимые и жирорастворимые витамины.
44. Иммунобиотехнология.
45. Препараты на основе живых культур микроорганизмов-симбионтов (нормофлоры).
46. Препараты на основе живых культур пробиотики.
47. Культуры клеток.
48. Методы получения культур клеток.

49. Получение лекарственных средств на основе культур клеток растений методом биотехнологии.
50. Иммуноферментный анализ в медицине.
51. Моноклональные антитела.
52. применение моноклональных антител.
53. Геномика.
54. Протеомика.
55. Что собой представляют биотехнологические отходы?
56. Какие виды феромонов существуют?
57. Что такое антисмысловые олигонуклеотиды?
58. В чем необычность конформационных болезней?
59. Что такое паспорт культуры?
60. В чем разница между глубокой и поверхностной ферментацией?
61. Классификация штаммов-продуцентов.
62. Каковы причины проведения валидации при замене штаммов-продуцентов на производстве?
63. Классификация антибиотиков по происхождению.
64. Классификация антибиотиков по химической структуре.
65. Классификация антибиотиков по механизму действия.
66. Каковы пути создания высокопродуктивных продуцентов антибиотиков?
67. Какую опасность представляют хромосомная и плазмидная резистентность?
68. Плазмиды бактерий.
69. Получение моноклональных антител.
70. Каковы области применения моноклональных антител?