

## **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

**по дисциплине «Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов» для обучающихся по образовательной программе направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Генетика» (уровень бакалавриата), форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**

1. Технологические особенности биосинтеза витаминов. Характеристика.
2. Особенности предферментационной стадии при биотехнологическом производстве БАВ.
3. Структура и организация биотехнологических производств белковых и витаминных препаратов
4. Питательная среда. Классификация. Характеристика. Технология приготовления питательной среды в биотехнологическом производстве.
5. Технология подготовки посевного материала. Аппаратурное оформление процесса. Характеристика.
6. Аспекты и особенности ферментации продуцентов витаминных препаратов.
7. Особенности постферментационной стадии в биотехнологии витаминных препаратов.
8. Частные биотехнологии витаминов. Характеристика.
9. Белки: понятие, функции, биологическая роль для жизнедеятельности живых организмов. Характеристика.
10. Этапы рекомбинантной ДНК-биотехнологии. Характеристика.
11. Интерлейкины: биологическая роль, аспекты и особенности биотехнологического получения.
12. Интерфероны: понятие, свойства, биологическая роль, аспекты и особенности биотехнологического получения.
13. Соматотропин: биологическая роль, аспекты и особенности биотехнологического получения.
14. Инсулин: биологическая роль, аспекты и особенности биотехнологического получения
15. Технологические особенности биосинтеза БАВ. Характеристика.
16. Основные принципы микробиологического биосинтеза БАВ. Характеристика.
17. Технологические показатели биосинтеза БАВ. Характеристика.
18. Особенности предферментационной стадии при биотехнологическом производстве БАВ.
19. Питательная среда. Классификация. Характеристика. Технология приготовления питательной среды в биотехнологическом производстве.
20. Технология подготовки посевного материала. Аппаратурное оформление процесса. Характеристика.
21. Аспекты и особенности ферментации продуцентов белковых препаратов.

22. Особенности предферментационной стадии в биотехнологии белковых препаратов.
23. Ферменты: понятие, классификация и свойства. Характеристика.
24. Источники получения ферментов. Сравнительная характеристика.
25. Этапы получения продуцентов ферментов. Характеристика.
26. Сферы применения ферментов. Характеристика.
27. Ферменты как биокатализаторы технологии получения БАВ.
28. Способы и аспекты биотехнологического получения ферментов.
29. Имобилизованные ферменты: понятие, преимущества, перспективы применения.
30. Химические методы иммобилизации ферментов. Характеристика.
31. Иммобилизация ферментов методом адсорбции. Характеристика.
32. Иммобилизация ферментов путем включения в структуру геля. Характеристика.
33. Иммобилизация ферментов путем включения в структуру волокон. Характеристика.
34. Иммобилизация ферментов путем включения в структуру микрокапсул. Характеристика.
35. Иммобилизация ферментов путем включения в структуру липосом. Характеристика.
36. Иммобилизация целых клеток: методы, преимущества и ограничения. Характеристика.
37. Сферы применения иммобилизованных биообъектов. Характеристика.
38. Иммобилизованные ферменты в технологии производства белковых и витаминных препаратов. Характеристика.
39. Белки: понятие, функции, биологическая роль для жизнедеятельности живых организмов. Характеристика.
40. Сравнительная характеристика основных способов получения белков.
41. Особенности получения белков на основе растительного сырья: продуценты, питательные среды, стадии технологического процесса, условия культивирования, методы выделения и очистки целевого продукта.
42. Технология белков на основе парафинов нефти и природного газа: питательные среды, продуценты, условия культивирования.
43. Технология белков на основе молочной сыворотки: питательные среды, продуценты, условия культивирования.
44. Технология получения белка пищевого назначения: продуценты, питательные среды, технологическая схема получения, условия культивирования.
45. Витамин В<sub>2</sub>: химическая природа, биологическая роль. Биотехнология витамина В<sub>2</sub>: продуценты, питательные среды, техника, режимы и условия ферментации, особенности выделения и очистки целевого продукта.
46. Витамин В<sub>12</sub>: химическая природа, биологическую роль. Биотехнология витамина В<sub>12</sub>: продуценты, питательные среды, этапы, техника, режимы

- и условия ферментации, методы выделения и очистки целевого продукта
47. Витамин С: понятие, биологическая роль. Аспекты химико-ферментативного способа получения витамина С.
48. Витамины группы D: понятие, биологическая роль. Биотехнология витамина D<sub>2</sub>: продуценты, питательные среды, условия, техника и режимы ферментации, особенности выделения и очистки целевого продукта.
49. Возможности, перспективы и проблемы получения витаминов на основе растительных культур. Характеристика.
50. Основы биотехнологического получения белка с помощью водорослей: продуценты, питательные среды, стадии технологического процесса, условия культивирования, методы выделения и очистки целевого продукта

Рассмотрено на заседании кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии «1» июня 2023 г., протокол №15

Заведующий кафедрой



О.Г.Струсовская