

Перелік питань для підсумкового контролю з дисципліни «Фармацевтична біотехнологія»

1. Біотехнологія як наукова дисципліна. Визначення. Етапи становлення біотехнології. Правила GMP.
2. Організація будь-якого біотехнологічного виробництва ЛЗ передбачає підготовчий і основний етапи роботи. Які види робіт необхідно провести в даному випадку?
3. Ферменти як біологічні об'єкти. Класифікація. Характеристика. Сфери практичного застосування. Дайте визначення поняттю вектор. Наведіть приклади біологічні об'єкти, які можуть бути використані як вектор.
4. Цілі і завдання біотехнології. Характеристика. Дайте визначення таким тверджень: Принцип економічної обґрунтованості; Принцип доцільності рівня технологічних розробок; Принцип Наукової обґрунтованості; Принцип Здешевлення виробництва;
5. Технічні умови біотехнологічного виробництва. Поняття. Структура. Характеристика. Назвіть методи зберігання біопрепаратів
6. Принципи створення і забезпечення умов асептики в біотехнологічному виробництві. Методи стерилізації, їх характеристика. Проблеми збереження біологічної цінності. Що таке Перехресних контамінація. Які джерела забруднення біологічних виробництв становляться близько 30% від загально забруднення?
7. Імобілізація ферментів шляхом їх включення в структуру гелю. Переваги та обмеження даного методу імобілізації. Техніка імобілізації ферментів в структурі гелю. Мутагенезу і мутації. Характеристика і види мутацій. Використання в селекції біооб'єктів. Дайте визначення методам: Метод індикаторних чашок; Метод тест-культур; Метод відбитків (реплік); Метод відбору продуцентів за стійкістю їх до структурних аналогів цільового продукту
8. Хромосомна інженерія. Характеристика. Використання в біотехнологічних процесах.

9. Нуклеїнові кислоти. Характеристика. Класифікація. Біологічна роль нуклеїнових кислот.
10. Культури рослинних клітин і тканин: поняття, види, характеристика, сфери практичного застосування. Фітогормони: ауксини і цитокиніни, їх значення для отримання культури рослинних тканин.
11. Види біологічних об'єктів, що застосовуються в біотехнології, їх класифікація та характеристика.
12. Біологічні об'єкти тваринного походження. Характеристика. Приклади біологічно активних речовин, одержуваних на їх основі.
13. Клітинна інженерія: предмет, історичні етапи становлення, перспективні напрямки розвитку. Області практичного застосування досягнень клітинної інженерії.
14. Живильні середовища, що застосовуються в біотехнологічному виробництві: класифікація, характеристика. Складові компоненти поживних середовищ, їх призначення. Які середовища для культивування вірусів Використовують у технології Отримання цільновірусних вірусних вакцин?
15. Передумови виникнення і розвитку біотехнології як науки і сфери фармацевтичного виробництва.
16. Методи визначення антимікробної активності антибіотиків. Характеристика.
17. Амінокислоти: характеристика, класифікація, сфери практичного застосування. Способи отримання амінокислот.
18. Конструкція біореакторів. Види, характеристика, призначення. Стерилізація ферментаційного обладнання. Проблеми герметизації обладнання і комунікацій. Назвіть у хронологічному порядку етапи ферментації виробничих штамів у біореакторі.
19. Виробництво моноклональних антитіл і використання соматичних гібридів тварин клітин.
20. Рівні генетичної інженерії. Характеристика.

21. Ізольовані протопласти. Методи отримання, їх переваги та обмеження. Техніка злиття протопластів.
22. Мікроорганізми як об'єкти біотехнологічного виробництва. Характеристика. Переваги культивування об'єктів мікробного походження в порівнянні з рослинними і тваринними біологічними об'єктами. Дайте визначення термінам: Еталон тест-штам; Штам-продуцент; Вакцинного штаму; Виробничий штам
23. Ферменти як біологічні об'єкти. Класифікація. Характеристика. Сфери практичного застосування.
24. Імунобіотехнологія як розділ біотехнології. Вакцини: поняття, характеристика, класифікація, вимоги. Методи отримання вакцин. Що таке депонована вакцина?
25. Рекombінантні вакцини. Характеристика. Переваги. Недоліки. Технологія рекомбінантних вакцин. Що таке анатоксин? Що таке живі рекомбінантні вакцини, навести приклади.
26. Біотехнологічні процеси. Стадії біовиробництва. Дайте визначення таким термінам: Чиста зона; Чисте приміщення; Контрольована зона; Ізольована зона.
27. Суспензійні культури: поняття, характеристика, особливості одержання, сфери практичного застосування.
28. Методи виділення і очищення цільових продуктів, що утворюються в біотехнологічних процесах, в залежності від їх локалізації (всередині або поза клітиною).
29. Періодичні та безперервні методи культивування мікроорганізмів.
30. Штучний відбір. Основні форми. Характеристика. Етапи та технологія отримання посівного матеріалу (чинного біологічного початку) в біотехнологічному виробництві. Чистий культура. Елективна (накопичувальна) культура. Проточна культура. Що треба враховувати під час планування та проектування чистих приміщень у біотехнологічних лабораторіях?

31.Селекція. Методи селекції, їх характеристика. Практичне застосування результатів селекції в біотехнології.

32.Антибіотики як біотехнологічні продукти: поняття, класифікації, характеристика. Біологічна роль антибіотиків як вторинних метаболітів.

33. Калусні культури: поняття, характеристика, фази розвитку, техніка отримання, сфери практичного застосування. Подібність і відмінності калусних і нормальних клітин.

34. Етапи отримання моноклональних антитіл. Характеристика.

35. Індукований мутагенез і подальший ступінчастий відбір. Характеристика.

36. Мінливість як властивість живих організмів. Використання в селекції і доборі нових біооб'єктів. Вкажіть біологічні об'єкти, що використовуються у біотехнології. Що відноситься до перспективних біологічних об'єктів біотехнології?

37. Вітаміни: поняття, біологічна роль. Порівняльна характеристика основних способів отримання вітамінів.

38. Хромосомна інженерія. Характеристика. Використання в біотехнологічних процесах.