


ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
Ректор Миколаївського
національного аграрного
університету

В.С. Шибанін

2019 р.



ПИТАННЯ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для осіб, які здобули ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень) вищої освіти за
іншою спеціальністю (напрямом підготовки) і вступають до Миколаївського
національного аграрного університету на навчання за освітнім ступенем
«Магістр» на спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія» у 2019 році

1. Основні розділи біотехнології.
2. Етапи становлення біотехнології.
3. Галузі застосування біотехнології.
4. Основні напрямки розвитку біотехнології.
5. Об'єкти та продукти біотехнології.
6. Джерела сировини для біотехнології.
7. Джерела ферментів.
8. Апарати та процеси в біотехнології.
9. Основні принципи управління біотехнологічними процесами.
10. Мікробіологічне виробництво вітамінів.
11. Генетична інженерія, її методи та завдання.
12. Види поживних середовищ. Вимоги, що до них висувуються.
13. Метанове бродіння, отримання біогазу.
14. Використання досягнень біотехнології у рослинництві.
15. Особливості культивування клітин тваринного походження.
16. Селекція мікроорганізмів.
17. Молочнокислі бактерії, їх властивості, фізіологічні особливості та галузі застосування.
18. Класифікація субстратів, що використовують у біотехнології.
19. Біотехнологічне виробництво вітамінів.
20. Елементарний склад клітини: мінеральні речовини, вода, органічні речовини.
21. Будова еукаріотичної клітини (еуцита).
22. Особливості будови прокаріотичної клітини (протоцита).
23. Ендоплазматичний ретикулум: будова та його основні функції.
24. Клітинне ядро і його функції.
25. Мейоз та його основні етапи.
26. Мітоз та його основні етапи.

27. Основні положення клітинної теорії.
28. Розвиток та особливості будови мітохондрій.
29. Соматичні та статеві клітини: подібності та відмінності.
30. Методи біотехнології в тваринництві.
31. Відбір донорів і реципієнтів для трансплантації ембріонів.
32. Методи створення експериментальних химер.
33. Значення клонування у тваринництві.
34. Біодобрива: поняття, види та етапи виробництва.
35. Трансгенні рослини та тварини.
36. Типи бродіння. Роль процесів бродіння у балансі природи.
37. Загальна характеристика вірусів. Будова вірусів.
38. Біотехнологія і харчова промисловість. Спиртове виробництво.
39. Антибіотики. Загальнобіологічне значення. Використання антибіотиків у медицині, сільському господарстві, ветеринарії, харчовій промисловості.
40. Біологічна переробка промислових відходів.

Голова фахової атестаційної комісії



М.І. Гиль