

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

**Ректор Миколаївського
національного аграрного
університету**



В.С. Шебанін

2019 р.

**ПИТАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для вступу на другий (чи старший) курс на спеціальність 162 «Біотехнології
та біоінженерія» до Миколаївського національного аграрного університету
на навчання за освітнім ступенем «Бакалавр» у 2019 році**

1. Структурні, генетичні, функціональні та хімічні відмінності прокариот і еукаріот.
2. Хімічний склад і фізико-хімічні властивості мікробної клітини.
3. Дія на мікроорганізми зовнішніх факторів.
4. Типи поживних середовищ для вирощування мікроорганізмів.
5. Особливості періодичного і безперервного культивування мікроорганізмів.
6. Розмноження прокариот і еукаріот.
7. Вірулентні і помірні фаги.
8. Літичний цикл.
9. Лізогенія.
10. Типи бродіння.
11. Участь мікроорганізмів у кругообігу речовин у природі.
12. Регуляція метаболізму у мікроорганізмів
13. Мікроорганізми як об'єкти біотехнології.
14. Загальна характеристика продуктів мікробного синтезу на основі біомаси мікроорганізмів.
15. Синтез компонентів мікробної клітини.
16. Загальна характеристика антибіотиків.
17. Класифікація антибіотиків за механізмом біологічної дії і хімічною природою.
18. Шляхи біосинтезу антибіотиків.
19. Просторова будова, хімічна природа, властивості ДНК та РНК.
20. Процеси транскрипції і реплікації. Їх механізм та значення в житті клітини.
21. Процеси перебудови генетичної інформації клітин.
22. Хімічні та фізичні мутагени.
23. Специфіка дії мутагенних факторів.
24. Типи мутацій на рівні генів та хромосом.
25. Види спадковості.
26. Прояв властивостей і ознак в ряду поколінь.

27. Оперон як структурно-функціональний елемент хромосоми.
28. Ген, геном, генотип як основні поняття у генетиці.
29. Характеристика, будова і класифікація хромосом.
30. Рівні організації спадкового матеріалу.
31. Закони Г.Менделя й умови їхнього прояву.
32. Спонтанні та індуковані мутації.
33. Хромосомна теорія спадковості.
34. Узагальнена біотехнологічна схема.
35. Побічні продукти виробництв як біотехнологічна сировина.
36. Збереження штамів-продуцентів.
37. Вимоги до продуцентів.
38. Передферментаційні процеси.
39. Підготовка посівного матеріалу.
40. Принципи складання поживних середовищ.
41. Традиційні джерела вуглецю.
42. Приготування і стерилізація поживних середовищ.
43. Підготовка і стерилізація повітря.
44. Очищення відпрацьованого повітря.
45. Виділення кінцевих продуктів ферментації.

Голова фахової атестаційної комісії



М.І. Гиль