

Індивідуальні завдання із дисципліни «МІКРОБІОЛОГІЯ» для студентів заочної форми навчання

Завдання для індивідуальної самостійної роботи (ІСР) виконуються з метою практичного пророблення розділів дисципліни, що сприяє закріпленню, поглибленню й узагальненню теоретичних знань, розбудовує творчу ініціативу й самостійність, підвищує інтерес до вивчення дисципліни й прищеплює навички науково-дослідної роботи. ІСР складається з пояснювальної записки (до 10 сторінок), яка обов'язково повинна містити наступні розділи: 1. Уведення. 2. Основна частина. 3. Висновок

Домашні семестрові завдання по дисципліні виконуються кожним студентом у рамках індивідуальної самостійної роботи із наступних тематик:

ІСР 1. Тема: «Сучасні принципи систематики живих організмів»

Положення мікроорганізмів у системі живого світу. Сучасні принципи таксономії, номенклатури, систематики і класифікації живих організмів.

ІСР 2. Тема: «Морфологія, ультраструктура та хімічний склад бактерій»

Форма бактерій. Ультраструктура бактерій, особливості клітинної оболонки бактерій. Форми бактерій, що покояться. Спороутворення. Модифіковані та інволюційні форми бактерій. Хімічний склад бактерій.

ІСР 3. Тема: «Фізіологія бактерій».

Фізико-хімічні властивості бактерій. Загальна характеристика метаболізму бактерій. Травлення бактерій. Ферменти мікроорганізмів. Ріст та розмноження бактерій. Принципи культивування бактерій.

ІСР 4. Тема: «Біохімічні процеси, що викликаються мікроорганізмами, та їх практичне значення»

Перетворення безазотних органічних сполук. Анаеробні процеси, види бродіння, їх значення. Аеробні процеси. Перетворення азотовмісних речовин, процеси гниття.

ІСР 5. Тема: «Джерела інфікування продуктів харчування мікроорганізмами»

Антропогенні фактори та навколишнє середовище. Роль мікроорганізмів в охороні середовища від забруднень. Мікрофлора ґрунту. Мікрофлора води. Мікрофлора повітря. Мікрофлора тари й пакувальних матеріалів. Мікрофлора тіла людини.

ІСР 6. Тема: «Екологічна мікробіологія»

Типи екологічних зв'язків мікроорганізмів. Мікрофлора водоймищ, сапробність. Мікрофлора ґрунту. Мікрофлора повітря. Мікрофлора продуктів харчування. Нормальна мікрофлора тіла людини. Роль нормальної мікрофлори в житті людини: метаболічна, імуностимулююча та трофокінетична функції.

Кожна індивідуальна робота виконується, оформляється й захищається студентом самостійно.

Підготовка до захисту індивідуальної самостійної роботи здійснюється самостійно кожним студентом із проробленням розділів лекційного матеріалу, що охоплює тему даного ІСР, містить у собі виконання ІСР і оформлення пояснювальної записки відповідно до вимог.

Пояснювальна записка оформляється на аркушах білого паперу форматом А4 і включає наступні розділи: титульний лист, план, введення, чіткий і логічний виклад матеріалу, супроводжуваний якщо буде потреба графічними ілюстраціями й малюнками.

Наприкінці пояснювальної записки приводиться список літературних джерел, використовуваних студентом при виконанні ІСР, у тому числі дається бібліографія методичних вказівок і посібників.

Захист самостійної роботи проводиться у формі бесіди або тестування, передбачає розв'язок ситуаційних завдань або тестових завдань і покликано виявити рівень знань студента по темі, що захищається ІСР.

Студенти, що не виконали ІСР, до їхнього захисту не допускаються. Захист ІСР без пояснювальної записки не допускається. Пояснювальна записка й графічний матеріал, оформлені недбало або не відповідно до пропонованих вимог, до захисту не допускаються.

Приймання захистів ІСР проводиться викладачами, що здійснюють проведення практичних або лекційних занять.

ВОПРОСЫ К МОДУЛЮ

1. Предмет микробиологии. Разделы микробиологии.
2. Основные исторические периоды развития микробиологии.
3. Место бактерий в царствах живого мира.
4. Дать основные понятия: таксономия, номенклатура, систематика, классификация.
5. Классификация бактерий по форме.
6. Характеристика шаровидных бактерий.
7. Характеристика палочковидных бактерий.
8. Характеристика спиралевидных бактерий.
9. Характеристика нитевидных бактерий.
10. Поверхностные структуры бактериальной клетки.
11. Особенности клеточной оболочки грамотрицательных бактерий.
12. Особенности клеточной оболочки грамположительных бактерий.
13. Спора. Спорообразование.
14. Характеристика актиномицетов.
15. Химический состав бактерий.
16. Физические свойства бактерий.
17. Понятие питания бактерий.
18. Типы питания бактерий.
19. Понятие фактора роста.
20. Ферменты микроорганизмов. Классификация.
21. Типы размножения бактерий.
22. Характеристика циклического размножения бактерий.
23. Понятие культивирования микроорганизмов.
24. Классификация анаэробных биохимических процессов.
25. Классификация аэробных биохимических процессов.
26. Понятие гниения, химизм, возбудители.
27. Понятие загрязнения окружающей среды, виды загрязнений.
28. Методы биологической очистки.
29. Микрофлора почвы.
30. Микрофлора воды.
31. Микрофлора воздуха.
32. Микрофлора упаковочных материалов.
33. Микрофлора тела человека.
34. Типы экологических связей микроорганизмов.
35. Санитарно-гигиенические требования к микрофлоре водоемов.
36. Санитарно-гигиенические требования к микрофлоре почвы.
37. Санитарно-гигиенические требования к микрофлоре воздуха.
38. Санитарно-гигиенические требования к микрофлоре пищевых продуктов.
39. Нормальная микрофлора тела человека.
40. Функции нормальной микрофлоры в жизни человека.