



## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Основою навчального процесу навчання є самостійна робота студентів. Згідно з навчальним планом дисципліни, студенти виконують письмове практичне контрольне завдання. Тобто передбачається опрацювання навчального матеріалу за літературними джерелами з письмовим виконанням практичних контрольних робіт.

Контрольна робота повинна бути результатом та підсумком систематичної самостійної роботи, свідченням засвоєння студентом навчального матеріалу. Вона розглядається як обов'язковий мінімум опрацювання навчального матеріалу дисципліни.

Її мета – закріплення теоретичних та практичних основ дисципліни, оволодіння є розширення та поглиблення знань студентів з питань мікробіології та біотехнології, необхідних для розроблення нових технологій виробництва біологічно активних речовин мікробного походження.

Формою виконання контрольної роботи (КР) студентів 3-4 курсу ІЗДН напряму 0514 «Біотехнологія» є підготовка реферату з однієї із перелічених нижче тем або за самостійним вибором. За виконаними КР проводиться підсумкове заняття. Кожен студент виступає з коротким повідомленням (до 5 хв) за темою виконаної реферативної роботи і відповідає на поставлені запитання. КР здається викладачу не пізніше, ніж за тиждень.

### Вимоги до оформлення КР:

1. Контрольна робота оформлюється на стандартному білому папері формату А4 за наступними вимогами:

- гарнітура шрифту текстового редактора *Times New Roman*, розмір 14 пт;
- інтервал між знаками у тексті звичайний;
- поля: зліва складають 30 мм, справа – 1,0 мм, зверху та знизу – 20 мм;
- абзацний відступ – 1,25 ;
- інтервал між рядками – 1,5.

2. Контрольна робота виконується як реферативна робота. Складається зі змісту, вступу, основної частини, висновків, додатків, списку літератури. Обсяг основного тексту контрольної роботи повинен бути не меншим 10-12 сторінок. До основного тексту входять:

- титульний аркуш (1 арк.);
- зміст роботи (1 арк.);
- вступ (1 арк.);
- розділи (7 – 9 арк.);
- висновки (1 арк.).

3. Обсяг КР – (15-20 сторінок). Обсяг наступних складових частин роботи – списку використаних джерел та додатків (якщо вони є) залежить від кількості джерел та змісту роботи. У тексті КР обов'язково повинні бути посилання на літературні джерела, які використовуються).

4. Разом з КР виконується її презентація (до 10-12 слайдів)

5. Робота повинна бути оформлена акуратно: сторінки пронумеровані, залишені поля для зауважень рецензента. Це необхідно для того, щоб рецензент зміг дати студентові конкретні зауваження й вказівки до подальшого вивчення курсу з посиланням на підручник або навчальний посібник.

6. У кінці роботи треба поставити особистий підпис й дату її виконання

7. Студенти, письмова робота яких не зарахована, до заліку не допускаються.



**Приблизний перелік тем контрольної роботи:  
з дисципліни «Мікробіологія біологічних агентів»**

1. Суть та значення водних ресурсів
2. Природне очищення водою
3. Біологічні методи очищення стічних вод.
4. Загальноісторичні аспекти біологічного очищення води.
5. Основи біологічного очищення води.
6. Аеробні методи очистки стічних вод.
7. Очищення води за допомогою біоплівки.
8. Активний мул в очищенні стічних вод.
9. Анаеробні методи очистки стічних вод.
10. Гідробіонти, що забезпечують очищення стічних вод.
11. Метанове бродіння.
12. Типи анаеробних реакторів для обробки промислових стоків.
13. Розвиток світових сучасних технологій підготовки якісної питної води.
14. Джерела питної води та вимоги до неї.
15. Огляд сучасних методів і устаткування для очищення питної води.
16. Твердість води, її значення та методи очищення.