

## **Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Загальна мікробіологія і вірусологія»**

Текст курсової роботи виконується на стандартних аркушах формату А4 (210x297). Формати заповнюються, одним із таких способів:

- рукописним - пастою, чорнилом чорного кольору, при цьому кожна сторінка тексту повинна містити приблизно 28-30 рядки інтервалу. Висота літер не менше 2,5 мм, а цифр - 5мм;

- машинописним;

- комп'ютерним - оформленому в текстовому редакторі Word for Windows, версії не нижче 6.0: Тип шрифту: Time New Roman Cyr. Шрифт основного тексту: звичайний, розмір 14 пунктів. Шрифт заголовків розділів: напівжирний, розмір 16 пунктів. Шрифт заголовків підрозділів: напівжирний, розмір 14 пунктів.

Міжсимвольний інтервал: звичайний.

Міжрядковий інтервал: полуторний.

Формули, повинні бути оформлені в редакторі формул Equation Editor.

Загальний обсяг курсової роботи в рукописному варіанті становить 25-30 сторінок, виконаному на комп'ютері - 20-25 сторінок.

Текст курсової роботи виконується на аркушах А4 без рамок, додержуючись таких розмірів берегів: ліве - не менше 30 мм, праве не менше - 10 мм, верхнє - не менше 15 мм, нижнє - не менше 20 мм.

Абзаци в тексті починають з відступом рівним 15-17 мм. Для того, щоб забезпечити дотримання вимог щодо розміщення тексту при рукописному варіанті доцільно його писати по трафарету, але без рамок.

Помилки, описки і графічні неточності, виявлені в процесі виконання тексту, допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці виправленого тексту (графіки) машинним способом або від руки, можна наклеювати малюнки і фотографії.

Пошкодження аркушів, помарки і сліди неповністю видаленого попереднього тексту (графіки) не допускаються.

Розділи основного тексту повинні мати порядкові номери в межах всієї роботи, позначені арабськими цифрами без крапки і записані з абзацного відступу.

Підрозділи повинні мати нумерацію в межах кожного розділу. Номер складається з номерів розділу і підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу крапка не ставиться.

приклад

1.3 - позначає розділ 1, підрозділ 3

Підрозділи можуть складатися з пунктів, номери яких складаються з номерів розділу, підрозділу і пункту, між якими ставлять крапку.

приклад

2.1.1 - позначає розділ 2, підрозділ 1, пункт 1

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, він також нумерується. Після заголовка і підзаголовка в кінці сторінки повинно бути не менше 3 рядків тексту.

Найменування розділів повинні бути короткими. Найменування записують з великої літери з абзацного відступу. Аналогічно записуються найменування підрозділів і пунктів. Перенесення слів в заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком і текстом при виконанні тексту повинно бути 15 мм. Відстань між заголовками розділу, підрозділу, пункту - 8мм.

Кожен розділ основного тексту рекомендується починати з нової сторінки.

У тексті курсової роботи не допускається:

- застосовувати іноземні слова і терміни за наявності рівнозначних слів і термінів у російській мові;
- застосовувати скорочення слів, крім встановлених правилами орфографії, пунктуації, а також відповідними державними стандартами;

- вживати математичні знаки без цифр, а також знаки № (номер),% (відсоток);

- застосовувати індекси стандартів (ГОСТ, ОСТ і ін.) Без реєстраційного номера;

- не допускаються виділення і підкреслення слів по тексту.

Посилання у тексті розташовують з абзацного відступу в кінці сторінки, на якій вони позначені, і відокремлюють від тексту короткою тонкою горизонтальною лінією зліва.

При наявності в основному тексті формул, вони розташовуються в середині рядка з нумерацією арабськими цифрами в межах усього тексту. Допускається двозначна нумерація в межах розділу, при цьому номер складається з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою. Номер ставиться з правого боку аркуша на рівні формули і полягає в круглі дужки.

Значення символів і числових коефіцієнтів, що входять в формулу, повинні бути приведені безпосередньо під відповідною формулою. Посилання в тексті на номер формули дають у дужках, наприклад «... у формулі (3.1)».

Всі ілюстрації в основному тексті (малюнки, схеми, графіки і т.д.) нумеруються арабськими цифрами в межах усього тексту або в межах розділу. Посилання на ілюстрації слід робити за типом «... відповідно до малюнком 1 ». Пояснення до малюнків можна давати як в тексті, так і під ілюстрацією.

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Всі таблиці в межах тексту (або розділу) нумеруються арабськими цифрами. Слово «Таблиця» із зазначенням порядкового номера поміщається над лівим верхнім кутом таблиці. При наявності тематичного заголовка, він записується на одному рівні зі словом «Таблиця» через дефіс. На всі таблиці повинні бути посилання у тексті при цьому слово «Таблиця» пишуть повністю із зазначенням її номера. При перенесенні таблиці на іншу сторінку заголовок, шапку таблиці вказують один раз над першою частиною. Над наступними

частинами пишуть слова «Продовження таблиці 1» і таблицю починають з рядка з нумерацією стовпців.

Ілюстрації і таблиці розташовуються по можливості слідом за першою згадкою про них в тексті.

В основному тексті необхідно давати посилання на літературні джерела, вказуючи порядковий номер джерела за списком в кінці курсової роботи. Посилання виділяється двома квадратними дужками, наприклад, [5] або [5, 7].

Якщо цифрові або інші дані в таблиці не наводяться, то в графі ставлять прочерк.

Всі ілюстрації і таблиці повинні бути органічно пов'язані з текстом і не повинні мати зайвих зображень, які не пояснюються в тексті.

#### Структура пояснювальної записки курсової роботи

Пояснювальна записка курсової роботи повинна містити наступні структурні елементи:

- титульний лист;
- зміст;
- вступ;
- основну частину;
- висновок;
- список використаних джерел;
- додатки.

Нумерація сторінок повинна бути наскрізною, починаючи з титульного аркуша, виконується арабськими цифрами в правому верхньому куті без крапки в кінці. Титульний аркуш вважається першим і не нумерується.

Титульний лист курсової роботи має єдину форму.

Приклад оформлення титульного аркуша наведено в додатку А. На титульному аркуші не допускаються виправлення і перенесення тексту. Титульний лист повинен містити: повне найменування дисципліни і теми курсової роботи; прізвище та ініціали студента, повне позначення курсу групи; прізвище, ініціали, посаду та науковий ступінь керівника курсової роботи.

Титульний лист підписується керівником курсової роботи, якщо вона допускається до захисту. Студентом вона підписується після написання і при здачі керівнику.

Зміст курсової роботи має включати в суворій відповідності з текстом курсової роботи перелік заголовків всіх розділів, підрозділів роботи, список використаних джерел та додатки із зазначенням відповідних сторінок Слово «Зміст» записують посередині сторінки з великої літери. Приклад оформлення змісту наведений у додатку Б.

Введення - вступний розділ основного тексту курсової роботи. Воно повинно містити обґрунтування теми, її актуальність, значення і завдання дослідження. У ньому визначається об'єкт дослідження, наводяться окремі пояснення до змісту роботи, її структуру, колі досліджуваних питань, вказуються джерела і фактичні матеріали, які є методологічною основою написання курсової роботи.

Основна частина повинна відображати суть курсової роботи. Вона складається, як правило, з трьох розділів. Кількість розділів може бути різним.

Перший розділ передбачає опис і характеристику мікроорганізмів, їх морфологічні, фізіологічні особливості.

Другий розділ присвячується розгляду питань культивування мікроорганізмів, використанню поживних середовищ, умов культивування.

Третій розділ підводить підсумок всієї виконану роботу, головне тут - описати використання даних мікроорганізмів в народному господарстві (харчової, фармацевтичної, сільськогосподарської, переробної промисловості).

Висновок є завершальною частиною роботи, що містить в стислій формі висновки і практичне застосування мікроорганізмів. Висновок повинен показати практичну значимість висновків. Слова «висновок» і «введення» пишуться посередині сторінки, і точка після них не ставиться.

Список використаних джерел є складовою частиною курсової роботи і показує ступінь вивченості проблеми студентом. У нього повинні увійти всі згадані і використані в тексті роботи.

У списку літератури необхідно вказати:

- для книг - прізвище та ініціали автора (авторів), назва книги, місце видання (місто), видавництво, рік видання і загальна кількість сторінок;
- для журнальних статей - прізвище та ініціали автора, назву статті, назву журналу, рік його видання, номер, номери сторінок, на яких розташована стаття.

Іноземну літературу необхідно писати в латинській транскрипції. Якщо авторів книг (статей) більше трьох, то приводять прізвища та ініціали перших трьох і слова «та ін.». Міста Москва, Санкт-Петербург (Ленінград) записують скорочено (М., СПб., (Л.)), інші - повністю.

Найменування структурного елемента «список використаних джерел» записуються посередині сторінки з великої літери. Нумерація джерел - у міру згадки про них в тексті. Додаток В.

Додатки. Матеріал, що доповнює зміст курсової роботи, допускається давати у вигляді додатків. Додатками можуть бути, наприклад, графічний матеріал, таблиці великого розміру і ін. В цьому випадку в основному тексті дають посилання на відповідну програму.