Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Біологічний факультет
Кафедра зоології

**К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко**

# ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Методичні рекомендації

MEDIA

Луцьк – 2019

УДК 001.89(075.8)
С 91

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою*
*Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*
*(протокол № 9 від 15 травня 2019 р.)*

***Рецензенти*:**

**Волгін С. О.** – завідувач кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, професор, доктор біологічних наук;

**Мацюк Л. М.** – методист природничого відділу Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти.

**Сухомлін К. Б., Зінченко О. П.,**
С 91 Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти: Методичні рекомендації. – Луцьк : Медіа, 2019. – 36 с.

Видання вміщує методичні вказівки до виконання 8 практичних робіт із курсу «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти», передбачених навчальним планом ОКР «магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). У роботах висвітлюються теоретичні основи методики, технології та організації науково-дослідницької діяльності, тобто теоретичного та практичного підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень учнями закладів освіти. До кожної практичної роботи наведені тема, мета, питання для контролю знань, хід виконання роботи, список літератури.

УДК 001.89(075.8)

**© Сухомлін К. Б., Зінченко О. П., 2019**
**© Зінченко О. П. (обкладинка), 2019**

# ПЕРЕДМОВА

Методичні рекомендації «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти», призначені допомогти студентам біологічних факультетів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) у виконанні практичних робіт.

В результаті вивчення курсу рекомендації «Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти» студенти повинні знати: основні терміни та поняття дисципліни; особливості організації науково-дослідної роботи в структурі МАН та шкільних наукових товариств, підготовку екологічних проектів, методологію досліджень; вимоги до змісту і структури наукової роботи; методику написання і оформлення наукової роботи; методику написання реферату, доповіді і оформлення презентації.

Студенти повинні вміти: оформляти результати наукового дослідження; складати таблиці і графіки; складати план, програму і методику експериментального дослідження; самостійно знаходити необхідні літературні джерела; написати тези доповідей, підготувати презентацію та постер.

Основу видання складають 8 практичних робіт, які віднесені до 2-х модулів. До кожної практичної роботи наведена тема, мета, питання для контролю знань, завдання, хід виконання роботи з детальними ілюстраціями об'єктів, що розглядаються, список рекомендованої літератури. Для кращого розуміння матеріалу рекомендації містять змістовні ілюстрації із зразками оформлення різних видів документів.

## Практична робота № 1

**Тема: Пошук першоджерел. Складання списку використаних джерел.**

**Мета:** Ознайомитись із особливостями формування каталогів. Оволодіти навичками написання бібліографічних карток, списків літературних джерел.

**Обладнання:** зразки бібліографічних карток, реферативні журнали, наукові журнали.

### Контрольні питання:

1. Поняття про науку, наукознавство, класифікацію наук.
2. Визначення понять «об'єкт дослідження», «предмет дослідження», «метод дослідження».
3. Фундаментальна та загальнонаукова методологія.
4. Конкретнонаукова методологія.
5. Методи емпіричного пізнання: спостереження, порівняння, вимірювання.
6. Методи емпіричного пізнання: описування, експеримент.
7. Методи теоретичного пізнання: аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний.
8. Методи теоретичного пізнання: сходження від абстрактного до конкретного, поєднання історичного та логічного, системний.
9. Загальнологічні методи пізнання: аналіз та синтез; абстрагування, індукція та дедукція.
10. Загальнологічні методи пізнання: аналогія, формалізація; ідеалізація; моделювання.

### Завдання:

1. Обрати орієнтовну тему дослідження.

2. Під час екскурсії у зал каталогів бібліотеки СНУ ознайомитись із особливостями побудови каталогів (тематичний, алфавітний), зробити відповідні записи у зошиті. У тематичному каталозі знайти шухлядку з літературою, що відповідає обраній тематиці.

3. Розглянути типову бібліотечну каталожну картку. Переписати всю наявну інформацію на картці і вміти пояснити її.

4. Скласти невелику картотеку (6 джерел) за обраною темою. Оформити картотеку у вигляді списку використаних джерел у зошиті.

5. Знайти помилки у оформленні списку використаних джерел на запропонованих зразках Наукових робіт.

**Інформаційний матеріал**

***Бібліотечний каталог*** – сукупність розміщених за певними правилами бібліографічних записів на документи, що розкривають склад і зміст фонду бібліотеки або інформаційного центру. Бібліотечний каталог функціонує у картковій або машиночитній формі (електронний каталог), на мікроносіях, а також у формі книжкового видання.

Каталоги складаються з карток, що містять відомості про книги, журнали й інші друковані матеріали. Картка каталогу має стандартний розмір 125 х 75 мм. На картці (рис. 1) позначаються: індекс, авторський знак, прізвище та ініціали автора (авторів), назва видання, відомості про видання (місце видання, видавництво або організація, що видає твір, рік видання), обсяг (кількість сторінок), ілюстрації, супровідний матеріал (основна назва серії, підсерії; номер випуску серії), ІСБН, ціна.

Залежно від способу групування карток каталоги бувають: абетковий, систематичний, предметний. У раціонально організованій системі кожний з каталогів розкриває фонд у певному аспекті. Каталоги не дублюють один одного, а доповнюють. Всі каталоги становлять єдине ціле. Створенню каталогів передує бібліографічний опис джерела.

***Абетковий каталог*** - бібліотечний каталог, у якому картки розташовуються за абеткою прізвищ авторів або назв книг та інших документів. Абетковий каталог дозволяє користувачеві дізнатися чи є у бібліотеці книга, якщо відомі автор або її назва, які твори певного автора наявні у бібліотеці, уточнити рік видання книги, її об'єм, видавництво, одержати відомості про мову тощо. Для швидкого знаходження книг в абетковому каталозі використовують

основні правила пошуку: якщо книга має одного автора, то її треба шукати по прізвищу автора; картку на книгу двох або трьох авторів за прізвищем першого автора; книги чотирьох і більше авторів потрібно шукати по назві книги. У такий спосіб знаходять книги, що не мають автора; книги за редакцією потрібно шукати за абеткою назви книги; законодавчі, офіційно-документальні матеріали, а також видання установ та організацій варто шукати в абетковому порядку за найменуванням організації, що видала їх.

Рис. 1. Модель картки каталогу

***Систематичний каталог*** **–** бібліотечний каталог, у якому описи документів розташовуються по галузях знання відповідно до певної системи класифікації. Матеріал розташовується в логічній послідовності від загального до часткового. Тому пошук літератури у систематичному каталозі є

багатоступінчастим: спочатку потрібна галузь знання, потім часткове питання, а потім джерело. До систематичного каталогу звертаються для:

- підбору літератури по певному питанню, темі, галузі знання;
- пошуку книги, якщо невідомі точний заголовок або прізвище автора.

***Предметний каталог*** **–** каталог, у якому бібліографічні записи розташовуються за абеткою предметних рубрик. Він розкриває вміст фонду та забезпечує простий та оперативний пошук по конкретному питанню, про окремий предмет і близькі предмети. Користуватися предметним каталогом потрібно як енциклопедичним словником. Наприклад: Генетику потрібно шукати на літеру Г, фізіологію – Ф і т. д. Цей каталог служить доповненням до систематичного.

***Анотація*** (з лат. примітка) – коротке пояснення (5–6 речень) змісту монографії, статті; у ній розкриваються основні положення, проблеми. У анотаціях на монографію пишуть для якого кола читачів призначена. Анотацію пишуть на бібліографічних картках, після бібліографічного опису книги, статті.

Загальні вимоги до списку використаних джерел:

1) нумерується,
2) оформляється на мові оригіналу,
3) джерела розташовуються в алфавітному порядку (кирилиця, латина).

Від 10 березня 2017 року, після публікації у «Офіційному віснику України», набув чинності Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Важливі зміни стосуються оформлення списку використаних джерел, стиль яких дисертант тепер може обирати самостійно: або відповідно до Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015, або один із 11 міжнародних стилів цитування (MLA style, APA-1,2, Chicago/Turabianstyle, Harvard style, ACS, AIP, IEEE, Vancouver, OSCOLA, APS, Springer MathPhys Style). Режим доступу: http://www.library.ukma.edu.ua/index.php?id=single&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=907

У Інтернеті є портал (VAK.in.ua) присвячений полегшенню процедури оформлення наукових джерел відповідно до вимог Вищої атестаційної комісії (ВАК) України та проходження нормоконтролю при написанні публікацій, курсових, дипломних, дисертацій та інших наукових робіт.

**Зразок оформлення списку використаних джерел.**

*Монографія (авторів не більше 3-х):*

Сухомлін К. Б. Мошки (Diptera: Simuliidae) Волинського Полісся / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : РВВ «Вежа» ВДУ ім. Лесі Українки, 2007. – 308 с.

*Монографія (авторів більше 3-х):*

Большой практикум по зоологии беспозвоночных. Типы: Кольчатые черви, Членистоногие / [А. В. Иванов, А. С. Мончадский, Ю. И. Полянский, А. А. Стрелков]. – М. : Высш. шк., 1983. – Ч. II. – 543 с.

*Монографія (авторів більше 5-ти):*

Черное море: Сборник / [А. Вылканов, Х. Данов, Х. Маринов и др.]; под ред. Г. С. Никифорова. – Л.: Гидрометиоиздат, 1983. – 408 с.

*Словники*:

Биологический энциклопедический словарь / [гл. ред. М. С. Гиляров]. – М. : Сов. энциклопедия, 1986. – 831 с.

*Стаття у збірнику:*

Семенова Л. М. Фиксация и подготовка материала для гистологического и гистохимического изучения почвообитающих беспозвоночных / Л. М. Семенова // Методы почвенно-зоологических исследований. – М. : Наука, 1975. – С. 241–247.

Чепелевська Л. А. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моісеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25–29.

*Багатотомні видання:*

Определитель насекомых европейской части СССР : в 5 т. / [под ред. Г. Я. Бей-Биенко]. – Л. : Наука, 1969. – Т. 5 : Двукрылые, блохи. – 548 с.

*Тези доповідей:*

Сухомлін К. Б. Сучасний стан фауни мошок меліоративних каналів Волинського Полісся / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко, В. С. Теплюк // Озера та штучні водойми України : сучасний стан й антропогенні зміни : І Міжнар. наук.-практ. конф. 22-24 трав. 2008 р. : матеріали конф. – Луцьк : РВВ «Вежа» ВНУ ім. Лесі Українки, 2008. – С. 327–330.

*Депоновані статті:*

Сухомлин Е. Б. Влияние микроклиматических условий на активность нападения мошек (Diptera, Simuliidae) в условиях Западноукраинского полесья и лесостепи / Е. Б. Сухомлин. – Донецк, 1987. – 12 с. Деп. в УкрНИИНТИ 03.03.87. – № 887–Ук87.

*Автореферати дисертацій:*

Семушин Р. Д. Мошки (Diptera, Simuliidae) юго-востока Украины : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. биол. наук : спец. 03.00.09 «Энтомология» / Р. Д. Семушин. – К., 1982. – 27 с.

*Електронний ресурс:*

Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, затверджений Міністерством екології та природних ресурсів України від 29.12.2000: станом на 27 березня 2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.uazakon.com/big/text1369/pg2.htm

Adler, P. H. World blackflies (Diptera: Simuliidae) : A comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory [2017] [Electronic resource] / P. H. Adler, R. W. Crosskey. – 2017. – Available from : https://biomia.sites.clemson.edu/pdfs/blackflyinventory.pdf [Accessed 28.10.2017]. – 131 p.

**Література:**

Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://moodle.oa.edu.ua/file.php/1/Library_Standart_DSTU_GOST_7.1_2006.pdf

Бібліографічний опис скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила. ДСТУ 3582:2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://dndims.com/upload/files/DSTU_3582_2013.pdf

ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах : методичні рекомендації / автори-укладачі: О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець ; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська, О. М. Бруй ; Науково- технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ; Українська бібліотечна асоціація. – Київ : УБА, 2016. – Електрон. вид. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – 117 с. – ISBN 978-966-97569-2-3. – Режим доступу : http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/18681/1/Academ_4_12_red1.pdf

## Практична робота № 2

**Тема: Методика оформлення списку літератури за допомогою порталу VAK.in.ua.**

**Мета:** Оволодіти навичками написання списків літературних джерел за допомогою порталу VAK.in.ua.

**Обладнання:** комп’ютери з виходом у Інтернет.

### Контрольні питання:

1. Список використаних джерел та його роль у науковій роботі.

2. Загальні вимоги до складання списку використаних джерел.
3. Бібліотечний каталог та його види.
4. Абетковий каталог.
5. Систематичний каталог.
6. Предметний каталог.
7. Картка каталогу та її структура.
8. Структура опису монографії 3 авторів за ДСТУ 8302:2015.
9. Структура опису статті 3 авторів за ДСТУ 8302:2015.
10. Структура опису електронного видання 3 авторів за ДСТУ 8302:2015

**Завдання:**

1. Ознайомитись з інформаційним матеріалом.

2. Написати, використовуючи портал VAK.in.ua 4 літературних джерела за обраною темою.

**Інформаційний матеріал**

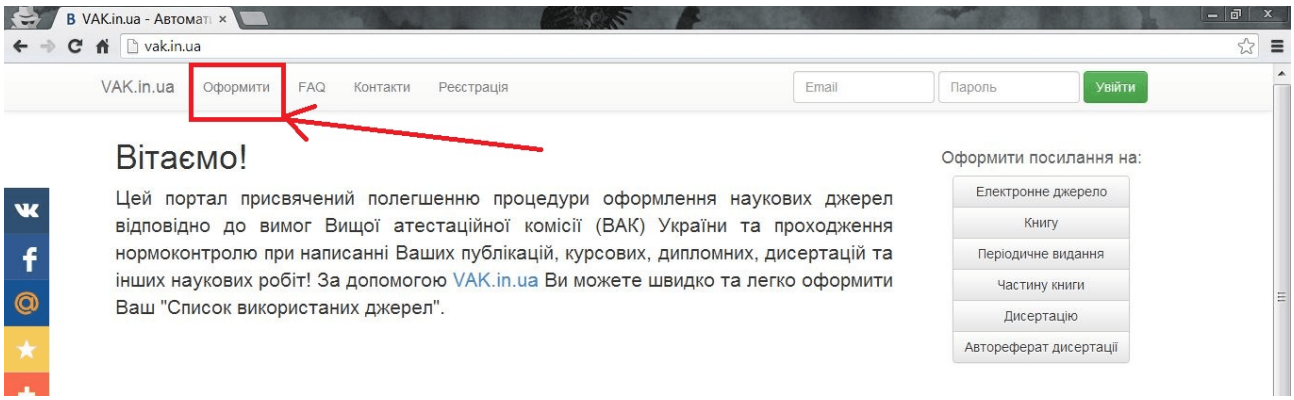
Портал VAK.in.ua присвячений полегшенню процедури оформлення наукових джерел відповідно до вимог Вищої атестаційної комісії (ВАК) України та проходження нормоконтролю при написанні публікацій, курсових, дипломних, дисертацій та інших наукових робіт.

Ви можете використовувати VAK.in.ua без реєстрації, однак у даному випадку усі оформлені Вами джерела будуть у вільному доступі для усіх користувачів ресурсу.

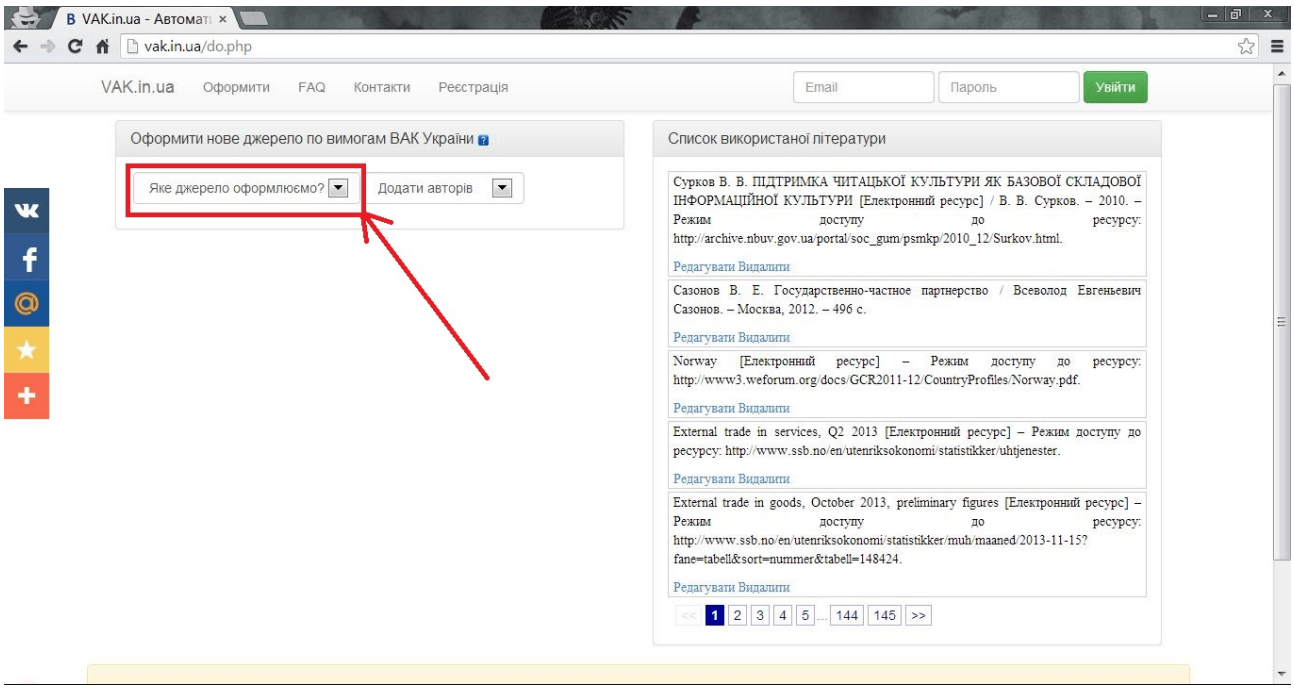
Якщо Ви бажаєте скористатися перевагами безкоштовного аккаунту, будь ласка, зареєструйтесь. Після реєстрації усі оформлені Вами джерела будуть доступні лише у Вашому профілі.

**Методика роботи порталу.**

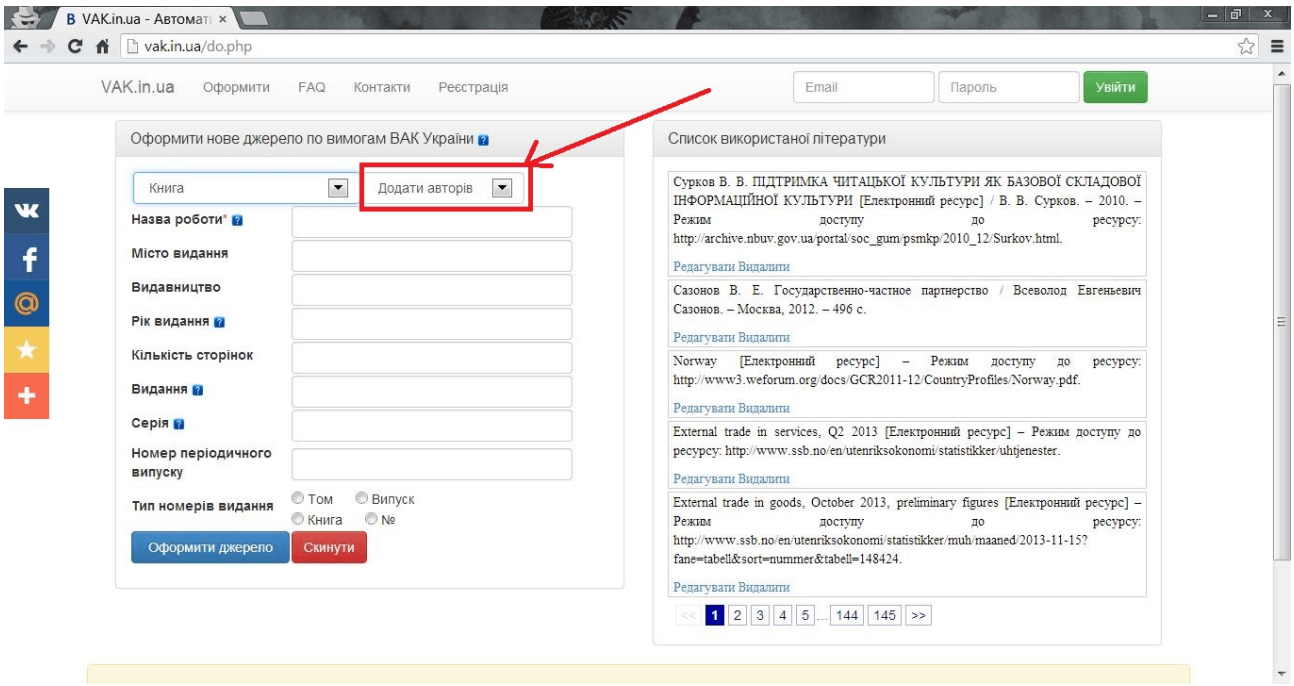
1. На головній сторінці оберіть пункт "Оформити".



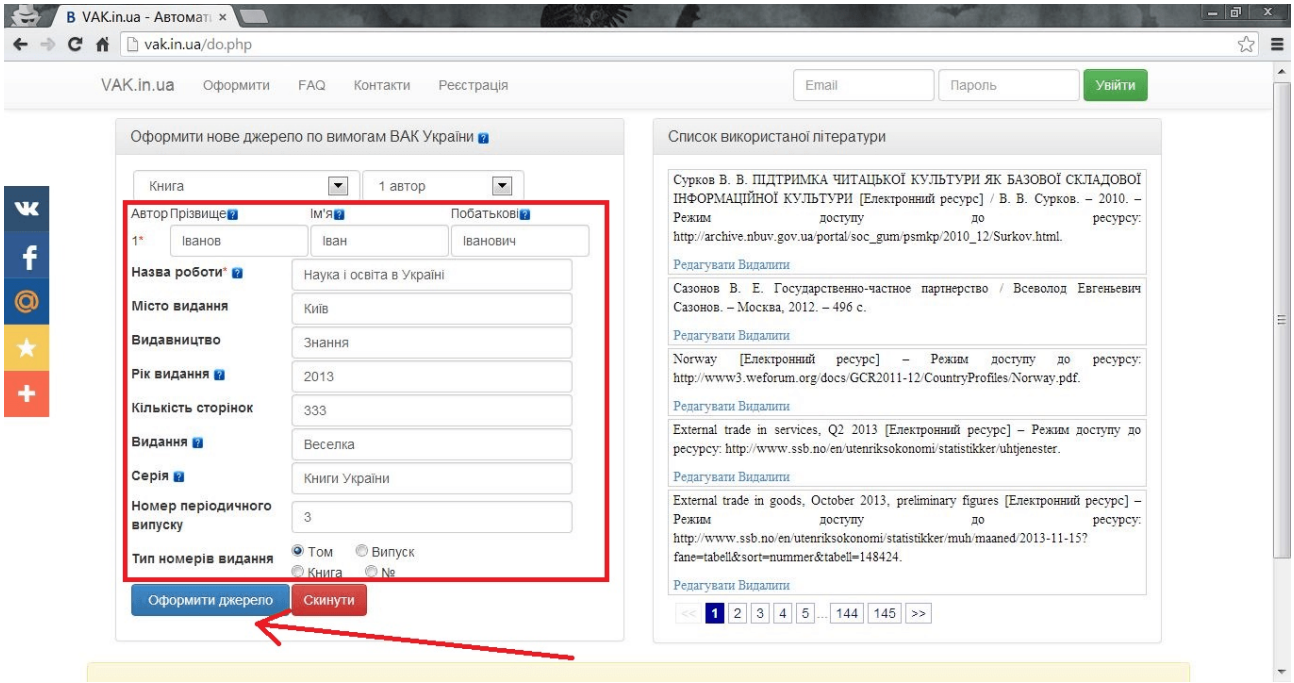

2. Оберіть тип джерела, на яке Ви бажаєте оформити посилання.



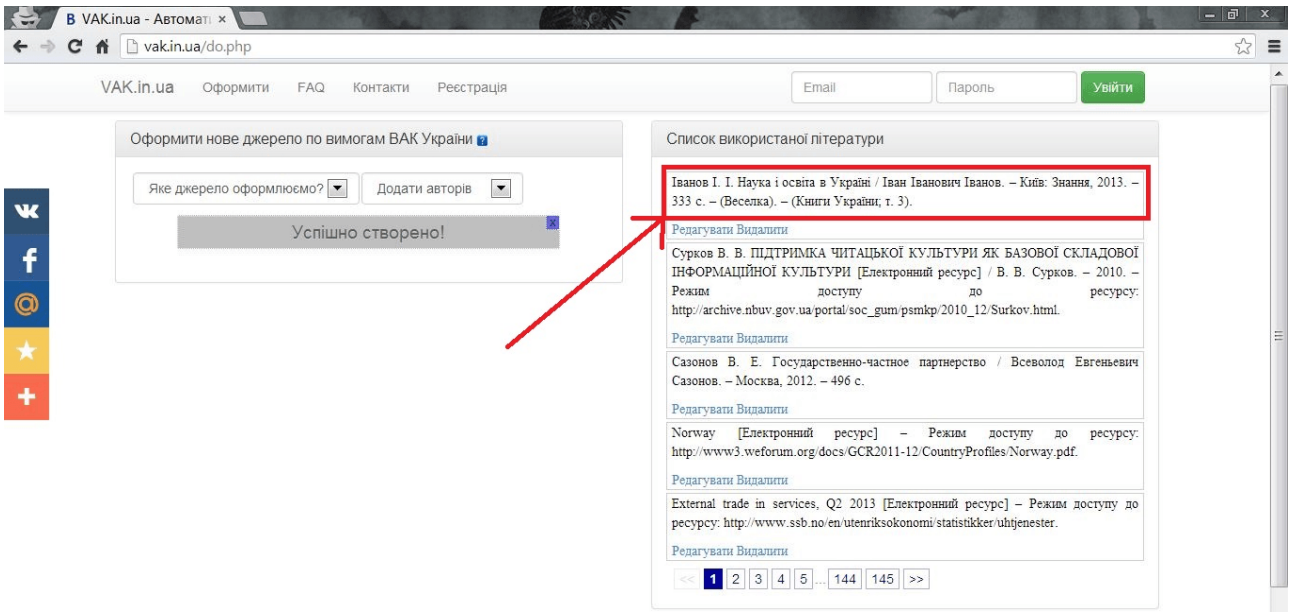

3. Оберіть кількість авторів роботи, на яку Ви бажаєте оформити посилання. Якщо Вам невідомі автори, пропустіть цей крок та залиште поле пустим.




4. Заповніть відповідні поля, як-то назва роботи, рік публікації, видавництво та ін. та натисніть кнопку "Оформити джерело".




5. У списку справа з'явиться останнє оформлене Вами джерело. Скопіюйте його та вставте у Ваш список використаної літератури.




**Література:**

Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://moodle.oa.edu.ua/file.php/1/Library_Standart_DSTU_GOST_7.1_2006.pdf

VAK.in.ua – Автоматичне оформлення джерел по ВАК України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://vak.in.ua

## Практична робота № 3

**Тема: Методика оформлення таблиць, ілюстрацій, формул, посилань на літературні джерела, нумерація сторінок**

**Мета:** Оволодіти методикою складання таблиць, правилами розміщення та оформлення ілюстрацій, написання формул. Ознайомитись із особливостями оформлення експериментальних результатів наукових досліджень.

**Контрольні питання:**

1. Мета та завдання створення порталу VAK.in.ua.
2. Альтернативні програми для автоматичного оформлення джерел за вимогами ВАК України.
3. Наказ МОН «Про затвердження Положення про наукові товариства учнів»..
4. Основні вимоги до створення наукових товариств учнів у загальноосвітніх навчальних закладах.

5. Планування роботи НТУ.

6. Організація роботи в секціях НТУ.

7. Рекомендації до проведення занять у секціях НТУ.

8. Особливості організації науково-дослідної роботи в структурі МАН.

9. Структура МАН.

10. Указ Президента України «Про заходи щодо розвитку системи виявлення та підтримки обдарувань і талановитих дітей та молоді».

**Завдання**:

1. Проаналізувати таблиці у запропонованих зразках учнівських наукових робіт.

2. Розглянути рисунки (діаграми, графіки, фото) у запропонованих зразках учнівських наукових робіт і зробити висновок про їх оформлення відповідно до вимог.

3. У запропонованих зразках учнівських наукових робіт знайти і розглянути формули і зробити висновок про їх оформлення відповідно до вимог.

4. Проаналізувати текст розділу «Огляд літературних джерел» і зробити висновок про правильність посилання на джерела інформації.

5. Проаналізувати текст розділу «Аналіз результатів власних досліджень» і зробити висновок про правильність посилання на ілюстративний матеріал розміщений у тексті.

6. Знайти помилки у оформленні текстових ілюстрацій у запропонованих зразках учнівських наукових робіт.

**Інформаційний матеріал**

До основного обсягу роботи не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, але всі сторінки зазначених елементів Наукового дослідження підлягають нумерації на загальних засадах.

***Нумерацію сторінок***, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок роботи. На титульному аркуші номер сторінки не

ставлять, на наступних сторінках номер проставляється у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

***Нумерація розділів.*** Зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не нумерують. Номер розділу ставлять після слова "РОЗДІЛ", після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: "2.3." (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку має бути заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера має стояти крапка, наприклад "1.3.2." (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку – заголовок пункту.

Підпункти нумерують у межах кожного пункту за таки, ми ж правилами, як пункти.

***Ілюстрації*** (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

Ілюстрації позначають словом "Рис." і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 1.2. (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під

ілюстрацією. Якщо в роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

***Таблиці*** нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця" із зазначенням її номера. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: "Таблиця 1.2" (друга таблиця першого розділу).

Якщо в роботі одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

При перенесенні частин таблиці на інший аркуш (сторінку) слово "Таблиця" і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова "Продовження табл." і вказують номер таблиці, наприклад: "Продовження табл. 1.2".

***Формули*** в роботі (якщо їх більше одної) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

***Примітки до тексту і таблиць***, в яких указують довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші кілька, то після слова "Примітки" ставлять двокрапку.

**Ілюструвати роботу** необхідно виходячи із загального задуму. Слід виключати ілюстрації випадкові, що пояснюють другорядні деталі тексту. Кожна ілюстрація має відповідати текстові, а текст – ілюстрації.

Ілюстрація має бути чітко відтворена (електрографічне копіювання, мікрофільмування). Ілюстрації слід виконувати чорнилом, тушшю або пастою чорного кольору на білому непрозорому папері.

В роботі слід застосовувати лише штрихові ілюстрації і оригінали фотознімків. Основними видами ілюстрацій у роботі є: креслення, технічний малюнок, схема, діаграма і графік.

Фотознімки розміром меншим від формату А4 наклеюють на стандартні аркуші білого паперу формату А4.

Ілюстраціям дають назву, яку розміщують після номера ілюстрації. За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (під рисунковий текст).

У тексті до ілюстрацій роблять посилання, що містять порядкові номери, під якими ілюстрації розміщені в роботі.

**Оформленням таблиць у науковій роботі**

Цифровий матеріал, як правило, оформляється у вигляді таблиць (рис. 2).

Таблиця (номер)

**Назва таблиці**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Головка | | | | | | } Заголовки граф |
| | | | | | | } Підзаголовки граф |
| | | | | | | Рядки } (горизонтальні рядки) |
| Боковик (графа для заголовків рядків) | Графи (колонки) | | | | | |

Рис. 2. Структурні елементи таблиці

Таблиці є способом подання інформації, при якому цифровий чи текстовий матеріал групується в колонки, відокремлені одна від одної вертикальними і горизонтальними лініями.

Розрізняють таблиці: а) аналітичні; б) неаналітичні.

Перші таблиці є результатом обробки та аналізу цифрових показників. Після таких таблиць, як правило, роблять узагальнення як нове (одержане з аналізу) знання. Воно уводиться в текст словами: "Таблиця дає змогу зробити висновок, що...", "з таблиці видно, що..." та ін. Такі таблиці дають змогу виявити і сформулювати певні закономірності.

В неаналітичних таблицях розміщують, як правило, необроблені статистичні дані, необхідні лише для інформації або констатації.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово "Таблиця" починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони становлять одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків має бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блока роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах однієї сторінки. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому випадку – боковик.

Вміщувати в роботу слід тільки ті таблиці, котрі важко передати текстом (результати експериментальних спостережень, порівняння розбіжностей, докладні довідкові дані та ін.).

## Написання формул у науковій роботі

Деякі особливості має подання формул. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший крок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Рівняння і формули слід виділяти з тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знака рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (–), множення (×) і ділення (:).

Нумерувати слід лише найважливіші формули, на які є посилання в подальшому тексті.

## Оформлення посилань

**Бібліографічне посилання** – сукупність бібліографічних відомостей про цитовану працю, розглядуваний або згадуваний у тексті роботи інший документ (його частини або групи документів), необхідних для їх загальної характеристики, ідентифікації і пошуку.

Наукову роботу оцінюють також за рівнем бібліографічного апарату, який є ключем до джерел, використаних автором при її написанні. Бібліографічний апарат представлено цитуванням, посиланнями і списком використаних джерел, які оформляють згідно з національним стандартом України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання.

***Оформлення цитат.*** Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору наводять цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

***Загальні вимоги до цитування такі:***

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується також вираз "так званий";

- цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, на кінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладенні думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути граничне точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його висновків і давати відповідні посилання на джерело;

- цитування не повинне бути ні надмірним, ні недостатнім, бо і те, і те знижує рівень наукової праці: надмірне цитування створює враження компілятивності праці, а недостатнє – знижує наукову цінність викладеного матеріалу;

Коли використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел, які мають велику кількість сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул джерела, на яке дано посилання в роботі.

При написанні роботи студент повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться в дослідженні, або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, завдання. Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тому разі, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання, або коли автор хоче показати еволюцію в поглядах автора.

Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, у посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке є посилання в роботі.

Посилання в тексті роботи на джерела слід позначити порядковим номером за списком літератури, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "... у працях [1–6] ...".

Обов'язково в основному тексті або у заключних абзацах розділів давати посилання на особисті наукові праці студента (якщо такі є).

Посилання на ілюстрації роботи позначають порядковим номером ілюстрації, наприклад, "рис. 1.1"; посилання на формули роботи – порядковим номером формули в дужках. Наприклад, "... у формулі (3.2)". На всі таблиці

роботи повинні бути посилання в тексті. При цьому слово "таблиця" в тексті пишуть скорочено, наприклад: "... в табл. 1.4".

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово "дивись", наприклад: "див. табл. 1.4".

**Література**:

Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.health.gov.ua/www.nsf/0/80bc4c6c67af511ec2256b950041dae0?OpenDocument

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К.: Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

## Практична робота № 4

**Тема: Методика оформлення додатків до наукової роботи**

**Мета:** Оволодіти методикою правильного оформлення додатків до наукової роботи.

### Контрольні питання:

1. Загальні вимоги до оформлення учнівської наукової роботи.
2. Нумерація сторінок роботи.
3. Особливості нумерації розділів та підрозділів роботи.
4. Загальна характеристика ілюстрацій у учнівській науковій роботі.
5. Особливості оформлення і нумерації рисунків та посилання на них у тексті роботи.
6. Особливості оформлення і нумерації таблиць та посилання на них у тексті роботи.

7. Структурні елементи таблиці.
8. Особливості оформлення і нумерації формул та посилання на них у тексті роботи.
9. Бібліографічне посилання, загальні відомості.
10. Цитати та їх оформлення у тексті роботи.

**Завдання**:

1. Проаналізувати таблиці додатків у запропонованих зразках учнівських наукових робіт.

2. Розглянути ілюстрації (діаграми, графіки, фото) додатків у запропонованих зразках учнівських наукових робіт і зробити висновок про їх оформлення відповідно до вимог.

3. Проаналізувати текст розділу «Аналіз результатів власних досліджень» і зробити висновок про правильність посилання на ілюстративний матеріал додатків у запропонованих зразках учнівських наукових робіт.

4. Знайти помилки у оформленні додатків у запропонованих зразках учнівських наукових робіт.

**Інформаційний матеріал**

У додатках продовжується загальна нумерація сторінок роботи. Додатки розміщуються після списку використаних джерел. Вони не входять до основного тексту роботи. Додатки відокремлюються від загального тексту роботи аркушем зі словом «ДОДАТКИ» яке друкують 48 або 72 розміром шрифту.

Додатки оформляють як продовження роботи на наступних її сторінках або як окрему частину (книгу), розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті роботи.

Якщо додатки оформляють на наступних сторінках роботи, кожний такий додаток має починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований у горі малими літерами з першої великої симетрично до тексту. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер І, Є, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б та ін. Один додаток позначається як додаток А.

При оформленні додатків окремою частиною (книгою) на титульному аркуші під назвою роботи друкують великими літерами слово «ДОДАТКИ».

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. У такому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку. Наприклад: А.2 – другий розділ додатка А; В.3.1 – підрозділ 3.1. додатка В.

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д. 1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Д; формула А.1 – перша формула додатка А.

**Література**:

Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.health.gov.ua/www.nsf/0/80bc4c6c67af511ec2256b950041dae0?OpenDocument

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К.: Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

## Практична робота № 5

**Тема: Методика підготовки і оформлення доповіді.**

**Мета:** Ознайомитись із вимогами щодо написання й оформлення доповіді.

**Обладнання:** Матеріали учнівських наукових робіт попередніх років, зразки постерів з міжнародних конференцій.

**Контрольні питання:**

1. Особливості написання додатків, нумерація сторінок.
2. Особливості оформлення таблиць у додатках.
3. Особливості оформлення рисунків у додатках.
4. Вимоги до оформлення посилань на ілюстративний матеріал розміщений у додатках роботи.
5. Система проведення Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів.
6. Формування журі конкурсу-захисту учнівських наукових робіт.
7. Методика оформлення наукової роботи МАН.
8. Загальна характеристика учнівських олімпіад.
9. Історія становлення всеукраїнських олімпіад.
10. Формат проведення олімпіад.

**Завдання:**

1. Написати доповідь до запропонованої учнівської наукової роботи.

**Інформаційний матеріал**

Найбільш поширеною формою усного оприлюднення наукових результатів є доповідь та повідомлення.

**Доповідь** – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливість за короткий термін "увійти" в наукове товариство за умови яскравого виступу. Якщо доповідь зроблено за змістом Наукової роботи, студент забезпечує апробацію своєї роботи.

Обсяг доповіді становить 8-12 сторінок (до 30 хвилин), 4-5 сторінок (5-7 хвилин).

**Доповідь** – документ, у якому викладаються певні питання, даються висновки, пропозиції. Вона призначена для усного (публічного) прочитання та обговорення.

Розрізняють такі види доповідей:

- звітні (узагальнення стану справ, ходу роботи за певний час);
- поточні (інформація про хід роботи);
- на наукові теми.

**Наукова доповідь** – це публічно виголошене повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання).

Наукова доповідь (повідомлення) має носити характер творчої самостійної науково-дослідної роботи. Виклад матеріалу не повинен обмежуватися лише описовим підходом до розкриття обраної теми, а також має відображати авторську аналітичну оцінку й власну точку зору на можливі варіанти вирішення проблеми.

Тривалість доповіді (повідомлення) – від 5 до 7 хвилин. При написанні доповіді слід зважати на те, що за 2,5 хвилини людина може прочитати матеріал, надрукований на 1 сторінці машинописного тексту (через 1,5 інтервали).

***Структура тексту доповіді*:**

1. Вступ. Визначається тема доповіді, вказується актуальність проблеми, її значення, можливе викладення історії питання. Зазначаються підстави, причини, проблемна ситуація, що зумовила необхідність написання доповіді.

2. Коротке ознайомлення з методикою роботи та обсягом опрацьованого матеріалу.

3. Основна частина, де аналізується нинішній стан проблеми, наводяться аргументи, обґрунтовується основна ідея автора.

4. Підсумкова частина містить висновки, рекомендації, пропозиції. Висновки мають бути чіткими, лаконічними, щоб підсумувати найбільш важливі положення.

**Рекомендації, яких варто дотримуватись під час оприлюднення наукової доповіді:**

1. Відповідний зовнішній вигляд. Доречно мати діловий стиль одягу та аксесуари.

2. Наявність повного тексту доповіді, без скорочень та абревіатур.

3. Наявність презентації (під час виступу потрібно лише коментувати інформацію на слайдах, а не повторювати її).

4. Необхідність дотримання наукового стилю доповіді.

5. Дотримання культури мовлення.

6. Обов'язковими є висновки та розкриття перспектив розв'язання окресленої проблеми.

7. Після доповіді можливі запитання від присутніх.

8. Наприкінці виступу слід подякувати за увагу, поставлені запитання, зроблені зауваження.

Специфіка усного виступу має суттєві відмінності від друкованого змісту і форми. При написанні доповіді слід зважати на те, що:

- суттєва частина матеріалу опублікована в тезах доповіді,

- частина матеріалу подається на плакатах (слайдах, моніторі комп'ютера, схемах, діаграмах, таблицях та ін.). Тому доповідь повинна містити коментарі, а не повторення ілюстративного матеріалу.

**Література:**

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К. : Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

## Практична робота № 6

**Тема: Методика підготовки і оформлення презентації.**

**Мета:** Ознайомитись із вимогами щодо оформлення презентації та навчитись виготовляти презентацію.

**Обладнання:** Персональні комп'ютери з програмою PowerPoint.

**Контрольні питання:**

1. Доповідь її роль та види.
2. Характеристика наукової доповіді.
3. Структура доповіді.

4. Рекомендації, яких варто дотримуватись під час оприлюднення наукової доповіді.
5. Особливості усного виступу.
6. Умови участі в Міжнародних учнівських олімпіадах.
7. Офіційна позиція держави щодо учнівських олімпіад.
8. Особливості проведення всеукраїнської олімпіади з біології.
9. Особливості проведення всеукраїнської олімпіади з екології.
10. Осбливості оцінювання під час олімпіади з екології.

**Завдання:**

1. Створити коротку (до 20 слайдів) презентацію в програмі Microsoft PowerPoint.

2. Проаналізувати правильність оформлення запропонованих зразків презентацій.

**Інформаційний матеріал**

**Мультимедійна презентація** – це програма, яка може містити текстові матеріали, фотографії, малюнки, слайд-шоу, звукове оформлення і дикторський супровід, відеофрагменти і анімації.

***Вимоги до мультимедійної презентації:***

1. Дотримання єдиного стилю оформлення.

2. Всі слайди презентації повинні бути виконані в програмі Microsoft Power Point будь-якої версії в єдиному стилі.

3. Розмір файлу повинен бути не більш ніж 2Мб, кількість слайдів 15-20 шт.

4. Має бути титульний, інформаційний та закріплюючий слайди.

5. Титульний слайд повинен відображати тему презентації і хто її виконав (прізвище, ім’я, вуз, місто). На закріплюючому слайді вказується, звідки взяли інформацію і ілюстрований матеріал (автор, рік видання, адреса сайту).

6. Формат слайдів. Параметри сторінки: розмір слайдів – екран; орієнтація – альбомна; ширина – 24 см.; висота – 18 см.; нумерація слайдів з «1».

7. Формат видачі слайдів – «Презентація на екрані».

8. Оформлення слайдів: а) шрифт для використання: Times New Roman; б) не можна змішувати різні типи шрифтів в одній презентації; в) написання: звичайний, курсив, напівжирний; г) колір і розмір шрифту має бути підібраний так, щоб всі надписи чітко читати на вибраному полі слайду.

9. В титульному і заключному слайді використання анімаційних об’єктів не допускається.

10. Не слід заповнювати один слайд великим об’ємом інформації.

11. Потрібно використовувати короткі слова та речення.

12. Найбільш важлива інформація повинна знаходитись в центрі екрану.

13. Вимоги до інформації: достовірність, повнота, використання сучасних джерел інформації, достатність.

14. Вимоги до тексту: науковість, логічність, доступність, однозначність, лаконічність, завершеність.

15. Відсутність граматичних та інших помилок.

16. На одному слайді рекомендується використовувати не більш ніж 3 кольори: один для фону, другий для заголовку, третій для тексту.

17. Для фону слід використовувати однотонні, світлі, холодні відтінки (синій, зелений).

18. В мультимедійній презентації необхідно підібрати таке співвідношення: фон – колір шрифту, яке не стомлює очі і дозволяє легко читати текст.

19. Використовуйте можливості комп’ютерної анімації для представлення інформації на слайді.

20. Слід використовувати ефекти анімації в середині слайду та при зміні слайду.

21. Анімація об’єктів повинна проходити автоматично. Анімація об’єктів «за кліком» не допускається.

22. Таблична інформація вставляється в матеріал, як таблиця текстового процесора MS Word або табличного процесора MS Excel.

23. Не слід використовувати таблиці з великою кількістю даних.

24. Діаграми готуються з використанням майстра діаграм табличного процесора MS Excel.

25. Надписи до ілюстрованого матеріалу повинні сприяти правильному сприйняттю запропонованого матеріалу (Наприклад: не «Ми у лісі», а краще використовувати «Дослідження рослинності лісу за ярусами»).

26. Для файлу мультимедійної презентації слід надати ім'я, він повинен мати розширення ppt. Наприклад: Петренко А. С. – petrenko_as.ppt або as_petrenko.ppt

**Література:**

Вимоги до мультимедійної презентації [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://znz1-melitopol.at.ua/index/vimogi_do_multimedijnoji_prezentaciji/0-107

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К. : Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

## Практична робота № 7

**Тема: Методика підготовки і оформлення постера.**

**Мета:** Ознайомитись із вимогами щодо написання й оформлення постера.

**Обладнання:** Зразки постерів з міжнародних конференцій.

### Контрольні питання:

1. Презентація та її значення.
2. Загальні вимоги до створення мультимедійної презентації та назви файла.
3. Вимоги до тексту на слайдах презентації.
4. Вимоги до фону на слайдах презентації.

5. Вимоги до зображень на слайдах презентації.
6. Вимоги до кольорового вирішення слайдів презентації.
7. Вимоги до анімації на слайдах презентації.
8. Вимоги до таблиць на слайдах презентації.
9. Відповідність доповіді і презентації.

**Завдання:**

1. Проаналізувати правильність оформлення запропонованих постерів.
2. Скласти схему постера за обраною тематикою дослідження.

**Інформаційний матеріал**

***Постер (стенд)*** – це паперовий чи картонний плакат, як правило, шириною 125×125 см. Зразок оформлення рис. 3.

**Вимоги до оформлення постерів**

Стенд (постер) повинен містити:

- заголовок (назву роботи),
- повну інформацію про автора (прізвище, ім’я, по батькові автора; навчальний заклад; населений пункт; прізвище, ім’я, по батькові та посаду наукового керівника),
- короткий виклад роботи (мета і завдання роботи, матеріали і методи її виконання, результати і висновки).

Рис. 3. Зразок оформлення стендової доповіді (постера)

Рекомендований розмір заголовка доповіді – не менше 100 пт, розмір тексту – не менше 20 пт, міжрядковий інтервал – 1,5. Назву доповіді слід зробити конкретною і якомога коротшою для кращого сприймання учасниками.

Рисунки повинні бути чіткі, з підписами та розшифрованими умовними позначеннями. У тексті повинні бути посилання на всі рисунки.

Речення слід робити короткими, конкретними, однозначними, використовувати максимум графічного матеріалу і мінімум тексту.

**Додаткова інформація**

- Розміщення матеріалу слід проводити так, щоб інформація переходила з лівого верхнього кута до нижнього правого.
- Текст прийнято вирівнювати по лівому краю, а не центрувати (цей прийом дозволяє візуально краще сприймати текстовий матеріал).
- Всю площу плаката не заповнюйте! Рекомендується заповнювати інформацією біля 50% площі плаката, а вільне місце використовувати для ілюстрацій, графіків тощо для показу взаємозв'язку між ними і текстом.
- Не допускайте зайвої картатості, яка буде відволікати увагу від сприйняття матеріалу дослідження. Плакат має бути не стільки гарним, скільки інформативним і функціональним.
- Уникайте жартівливих форм подання інформації. Ваша презентація має бути витримана в серйозній та професійній манері.

**Усний супровід стендової доповіді**

- Усне повідомлення має вкладатися в час, запропонований організаторами заходу (зазвичай – 3-5 хвилин).
- Будьте привітні та доброзичливі.
- Не намагайтесь когось перекричати.
- Уникайте слів-паразитів, говоріть просто та ясно, не виявляйте роздратування, якщо вас не розуміють.
- Не відводьте погляду під час обміну думок.
- Постерна презентація – дзеркало культури та естетичного смаку доповідача. Важливими є ваш зовнішній вигляд, одяг, зачіска, жести, манера говорити тощо.
- Доповідачу постерної сесії доводиться певний час стояти на ногах, тому важливо, щоб ви не метушилися, не переминалися з ноги на ногу і т. п., щоб ваша манера рухатися не заважала створювати позитивний імідж.
- Зробіть кілька копій плаката на стандартних аркушах паперу, помістіть їх у пластикову кишеньку, спеціально прикріплену до вашого стенда.

Стендова доповідь зазвичай оформлюється з використанням програми Power Point.

**Література:**

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К. : Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

## Практична робота № 8

**Тема: Особливості написання тез доповідей.**

**Мета:** Ознайомитись із особливостями структури і написання тез доповідей.

**Контрольні питання:**

1. Постер та вимоги до оформлення.
2. Структура постера.
3. Додаткова інформація до створення постера.
4. Усний супровід стендової доповіді.
5. Всеукраїнські турніри юних біологів. Загальні положення.
6. Учасники Всеукраїнського турніру юних біологів.
7. Оргкомітет, журі, ведучі та лічильна комісія Турніру.
8. Організація Турніру.
9. Функція доповідача, опонента, рецензента, спостерігача.
10. Завдання для турніру, особливості складання.

**Завдання:**

1. Ознайомитись з інформаційним матеріалом до практичної роботи.

2. Написати тези доповіді для запропонованого зразка учнівської наукової роботи.

## Інформаційний матеріал

**Тези** (гр. thesis – положення, твердження) – це коротко, точно, послідовно сформульовані основні ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення, статті або іншої наукової праці.

У тезах (текст обсягом до 1 сторінки) подається стисла характеристика змісту роботи з визначенням основної мети, актуальності та завдань наукового дослідження. Також у них зазначаються висновки та отримані результати проведеної роботи.

У заголовку тез наводяться такі дані:

- назва роботи;
- прізвище, ім’я, по батькові автора;
- найменування територіального відділення Малої академії наук України;
- найменування базового позашкільного навчального закладу;
- найменування загальноосвітнього навчального закладу;
- клас; найменування населеного пункту;
- прізвище, ім’я, по батькові, посада (за наявності - науковий ступінь, вчене звання) наукового керівника.

**Література**:

Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад’юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.

Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності / В. М. Шейко, Н. М. Кушнаренко. – К.: Знання-Прес, 2003. – С. 207-216.

**ЗМІСТ**

Передмова..... 3

Практична робота № 1. Пошук першоджерел. Складання списку використаних джерел …….……..…… 4

Практична робота № 2. Методика оформлення списку літератури за допомогою порталу VAK.in.ua …….……..…. 10

Практична робота № 3. Методика оформлення таблиць, ілюстрацій, формул, посилань на літературні джерела, нумерація сторінок …….. 14

Практична робота № 4. Методика оформлення додатків до наукової роботи ……..…… 22

Практична робота № 5. Методика підготовки і оформлення доповіді 24

Практична робота № 6. Методика підготовки і оформлення презентації ……. 27

Практична робота № 7. Методика підготовки і оформлення постера .. 30

Практична робота № 8. Особливості написання тез доповідей …… 34