ОСНОВНІ ВИМОГИ до написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт

Загальні положення

Вимоги до роботи:

- проблемний (пошуковий) характер,
- відповідність віковим інтересам та пізнавальним можливостям учнів,
- ґрунтується на певній науковій та експериментальній базі,

Загальні положення

- містить власні дані дослідів, спостережень, пошукової роботи,
- містить дані їх обробки, аналізу та узагальнення;
- !!! містить посилання на відповідні наукові джерела;
- відображає власну позицію дослідника.

Загальні положення

- мета, завдання,
- об’єкт та предмет дослідження,
- методики дослідження,
- зміст,
- результати досліджень,
- висновки.

Виклад матеріалу стислий, логічний, грамотний, аргументований, без загальних слів, міркувань, бездоказових тверджень.

Варто уникати при написанні наукової роботи:

- Розмовного стилю і сленгу.
- Незрозумілих абревіатур і скорочень без їхнього пояснення; недоцільно використовувати абревіатури і скорочення в заголовках, рубриках.
- Мовних штампів (*мати велике значення, відігравати важливу роль, являти значний інтерес, приділяти значну увагу*).
- Надмірного використання дужок.
- Тавтології.

- для офіційних доповідей доречно уникати особових займенників ***я, ми, ти, ви,*** бо вони надають спілкуванню і тексту відтінку особистого звертання, неофіційного характеру
- у науковій комунікації переважає використання безособових форм (***досліджено, розглянуто, проаналізовано***)

- Особові конструкції легко перетворити у безособові.

Наприклад:

я переконаний – цілком зрозуміло, що;

ми вважаємо – вважається, що…

- Не прикрашають науковий текст і неточності, розмиті визначення, вигуки, захоплення епітетами „надзвичайний”, „неймовірний”, „катастрофічний”, „добрий”, „гарний”…

Засоби текстового зв'язку в науковій роботі

- ***Послідовність викладу*** (по-перше, по-друге, по-третє; з одного боку, з іншого боку; насамперед, передусім, спочатку; також, тепер, водночас; нарешті, на закінчення, наостанку)
- ***Ступінь вірогідності повідомлення*** (очевидно, безумовно, без сумніву, безперечно, напевне, певно, певна річ, звичайно, (як) відомо, мабуть)

- ***Доповнення, уточнення:*** водночас, зокрема, крім того, щоправда, наприклад, як-от, цебто, разом з тим, точніше, зауважмо.
- ***Причина і наслідок, умова і наслідок*:** оскільки, тому, відтак, таким чином, отже, внаслідок, в результаті, поза як; завдяки тому, що; у зв'язку з тим, що; через те, що; зважаючи на те, що; з огляду на те, що; з огляду на викладене вище; це залежить від того, що.
- ***Зіставлення, протиставлення*:** так само, як і; як.., так і; проте, але, навпаки, в той самий час, однак, втім.

- ***Узагальнення, висновок*:** отже, таким чином, відтак, узагальнюючи сказане; з розглянутого можна зробити такі висновки; зважаючи на викладене вище, звідси, звідси висновок, підсумовуючи.
- ***Ілюстрація до сказаного*:** наприклад, так, проілюструємо це на; наведемо (подамо) кілька прикладів, опишемо кілька випадків, коли.
- ***Перехід до нової думки*:** перейдемо до, ще одне, розглянемо.

До роботи додаються:

- відгук наукового керівника,
- рецензії відповідних фахівців (досвідчених педагогів, науковців, спеціалістів із певної галузі),
- тези роботи.

Відгук наукового керівника

- актуальність теми;
- ступінь наукового і практичного значення роботи;
- ступінь самостійності автора у виконанні роботи;
- новизна поставлених питань та оригінальність їх вирішення;
- вміння використовувати літературу;
- ступінь оволодіння методами дослідження;
- логічність, послідовність, аргументованість, грамотність викладення матеріалу;
- висновок про те, якою мірою робота відповідає вимогам, що ставляться перед учнівськими науково-дослідницькими роботами.

Рецензія

- актуальність теми;
- вміння застосовувати теоретичні знання для вирішення конкретних практичних завдань;
- наявність у роботі особистих пропозицій і рекомендацій, їх новизна, перспективність, практична цінність;
- достовірність результатів і обґрунтованість висновків дослідника;
- стиль викладу та оформлення роботи;
- недоліки роботи.

Назва дослідницької роботи

- лаконічна, без скорочень,
- відповідає суті наукової проблеми, що вирішується,
- вказує на мету дослідження і його завершеність.
- Необхідно **уникати** назв, що починаються зі слів «Дослідження питання…», «Дослідження деяких шляхів…», «Деякі питання…», «Матеріали до вивчення…», «До питання…»

Теми дослідницьких робіт

- Особливості поширення рідкісних видів флори Полісся
- Вплив гібереліну на хімічний склад насіння різних видів магнолій при стратифікації
- Лишайники Житомира та його околиць
- Зоопланктоценози водойм Центрального Полісся
- Денні лускокрилі (Lepidoptera: Papilionoidea) Поліського заповідника
- Фауна бабок (Insecta: Odonata) Чуднівського району
- Гідробіологічна характеристика водойм Андрушівського району
- Морфологічний поліморфізм зелених жаб (Pelophylax sp.) водойм Житомирщини
- Зооценози урбоекосистем м. Житомира, їх структура та зв’язки

Структура роботи

- титульний аркуш,
- тези,
- зміст,
- перелік умовних позначень (за необхідності),
- вступ,
- основна частина,
- висновки,
- список використаних джерел,
- додатки (за необхідності).

Титульний аркуш

Міністерство освіти і науки України
Управління освіти і науки Чернігівської облдержадміністрації
обласний комунальний позашкільний навчальний заклад
«Чернігівська Мала академія наук учнівської молоді»
Чернігівської обласної ради

Відділення: Хімії і біології

Секція: Біологія людини

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ

Роботу виконала:
Лось Аліна Вікторівна,
учениця 11-Б класу
біолого-хімічного профілю
Чернігівського обласного наукового ліцею
Чернігівської обласної ради
Чернігівської області

Науковий керівник:
Кирієнко Світлана Володимирівна,
доцент кафедри екології та охорони природи Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, кандидат біологічних наук

м. Чернігів – 2023 р

Тези науково-дослідницької роботи

- обсяг до **1** сторінки;
- заголовок тез: назва роботи; прізвище, ім'я, по батькові автора; назва територіального відділення МАН; назва базового позашкільного навчального закладу; навчальний заклад; клас; населений пункт; прізвище, ім'я, по батькові, посада (за наявності науковий ступінь, вчене звання) наукового керівника;
- стисла характеристика змісту роботи: мета та завдання, актуальність дослідження, отримані результати проведеної роботи, висновки.

Зміст

- містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів, пунктів,

- це план науково-дослідницької роботи.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень. (за необхідності) 3
Вступ. 4
Розділ 1. Назва розділу. 6
Розділ 2. Назва розділу. 10
2.1. Назва підрозділу. 10
2.2. Назва підрозділу. 11
Розділ 3. Назва розділу. 13
3.1. Назва підрозділу. 13
3.1.1. Назва пункту. 14
3.1.2. Назва пункту. 15
3.2. Назва підрозділу. 16
Висновки. 18
Список використаних джерел. 20
Додатки. (за необхідності) 23

Перелік умовних позначень

- специфічна термінологія, маловідомі скорочення, нові символи, позначення;
- терміни, скорочення, символи, позначення, які зустрічаються у тексті більше 3 разів;
- два стовпчики: лівий – умовне позначення (за алфавітом), правий – детальне розшифрування.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АПК – аграрно-промисловий комплекс,

Ж. – Житомирська область,

С. – Сумська область.

Вступ

- Розкриває сутність і стан наукової проблеми, її значущість, підстави і вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження.

Обсяг вступу - 2-3 сторінки.

- Актуальність теми
- Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами
- Мета і завдання дослідження

  Об'єкт і предмет дослідження

  Методи дослідження
- Наукова новизна одержаних результатів
- Практичне значення одержаних результатів
- Особистий внесок
- Апробація результатів роботи
- Публікації

Актуальність теми

- Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва.

- Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне - сутність проблеми або наукового завдання.

Актуальність теми

- **Отже**, наведені вище обставини роблять актуальними навіть у межах території … хорологічні дослідження ….
- **Тому** виявлення структурної організації популяції … **особливо актуальні** для подальшого розвитку досліджень в області …
- Вказані тенденції ще раз **підтверджують необхідність** детального дослідження всіх елементів біоти і її структури, у тому числі …
- **Актуальність дослідження значно зростає** у зв'язку з …
- Отримання таких **даних важливе** не тільки з теоретичної, але і з практичної точки зору.
- **Тому дуже актуальним** є дослідження особливостей …
- **Таким чином**, суттєве практичне значення …, недостатня вивченість місцевих популяцій визначають актуальність дослідження її стану в …

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

- Коротко викладають зв'язок обраного напряму досліджень з планами організації, де виконана робота, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами.

Мета і завдання дослідження

- Не слід формулювати мету як «Дослідження…», «Вивчення…» (ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету)
- **Мета - *встановити, з'ясувати, виявити, розробити***
- **Завдання** - порівняти, проаналізувати, оцінити, провести оцінку, визначити, дослідити, перевірити, підібрати, обгрунтувати, виділити, дати характеристику, рекомендувати, розробити, застосувати …

Мета і завдання

- **Мета роботи** - виявлення видового складу кліщів надродини Acaroidea у антропогенних біотопах Центрального Правобережного Лісостепу України.
- Відповідно до мети поставлено такі **завдання:**

– дослідити видове різноманіття кліщів надродини Acaroidea в антропогенних біотопах регіону дослідження;

– виявити основні еколого-фауністичні комплекси акарид у різних типах зберігання або концентрації поживних для них субстратів;

– з'ясувати співвідношення між видами всередині комплексу;

– визначити основні місця існування і шляхи формування цих комплексів;

– розробити практичні рекомендації щодо профілактики і боротьби з акароїдними кліщами – шкідниками продовольчих і фуражних запасів.

- *Об'єкт дослідження* – кліщі надродини Acaroidea.
- *Предмет дослідження* – антропогенні біотопи Центрального Правобережного Лісостепу України.

Мета і завдання

- **Мета дослідження** – встановлення особливостей поширення і видовий склад прісноводних двостулкових молюсків родини Unionidae річок Житомира.
- Для досягнення наміченої мети були поставлені наступні **завдання**:

  1. Оцінити видовий склад малакоценозів перлівницевих (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) річок Житомира.

  2. Встановити зв'язок між якісним і кількісним складом перлівницевих та станом гідросистеми досліджуваної території.

  3. Визначити вікову та статеву структуру малакоценозів перлівницевих річок Житомира залежно від середовища життя.

  4. Проаналізувати подібність фауни перлівницевих між гідроценозами річок Житомира.
- *Об'єкт дослідження* – молюски родини Unionidae.
- *Предмет дослідження* – поширення та видова різноманітність.

Методи дослідження

- польові і лабораторні методи дослідження, методи статистичної обробки цифрових результатів із застосуванням комп'ютерних програм;
- морфометрія, виготовлення гістологічних препаратів, методи одновимірної та багатовимірної статистики;
- загальноприйняті зоологічні, паразитологічні, анатомічні, гідробіологічні та гідрохімічні методи;
- методи польових досліджень; мікроскопічні методи дослідження морфологічної та анатомічної будови; методи флористичного, біогеографічного та екологічного аналізу; математичні методи.

Наукова новизна одержаних результатів

- коротка анотація **нових** наукових положень (рішень), запропонованих здобувачем **особисто;**

- Це – перше комплексне дослідження … у …, виконане з використанням …
- Вперше показано, що …
- Вперше одержано…, удосконалено…,
- Набуло подальшого розвитку …

Практичне значення одержаних результатів

- У роботі, що має теоретичне значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання,
- У роботі, що має прикладне значення - відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації, як їх використати.

Практичне значення одержаних результатів

- Матеріали даної роботи можуть використовуватись при складанні визначників, …, читанні курсів з …
- Отримані дані дають можливість оцінити …
- Теоретично обгрунтовано закономірності формування …
- Результати досліджень та основні методичні прийоми, застосовані при обробці матеріалів, можуть бути використані при виконанні моніторінгових досліджень …

Особистий внесок

У випадку використання у роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом з якими були опубліковані наукові праці, автор повинен відзначити цей факт у роботі з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці або розробки.

- Особисто зібрано близько …% матеріалу, проведено всю (або …%) морфологічну частину дослідження, взято участь у … Автором виконано аналітичну частину дослідження, осмислення результатів. При написанні дисертації автором не порушені права співавторів.
- *Усі результати, наведені у роботі, отримані самостійно.*

Апробація результатів

- Вказується, на яких наукових з'їздах, конференціях, симпозіумах, нарадах оприлюднено результати досліджень, викладені у роботі.

- Матеріали роботи доповідались на наукових конференціях: …
- Робота апробована на засіданнях кафедри зоології ЖДУ …

Публікації

- Вказують, у скількох монографіях, статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій опубліковані результати роботи.

- За темою роботи опубліковано 3 праці, із них 1 стаття у фахових виданнях України, 2 – тези конференцій.

Подяки

- Висловлюю глибоку подяку своєму науковому (педагогічному) керівнику … за цінні консультації та допомогу у виконанні й написанні роботи.
- Автор дуже вдячна за сприяння у виконанні роботи та цінні поради …
- Особлива подяка …, щира подяка …
- Надзвичайна вдячність за постійну підтримку у роботі, методичну допомогу, організацію збору матеріалу …

Основна частина

- Складається з розділів, підрозділів, пунктів.
- Кожний розділ починають з нової сторінки.
- Основному тексту кожного розділу може передувати ***передмова*** з коротким описом вибраного напряму та обґрунтуванням застосованих методів досліджень.
- У кінці кожного розділу формулюють ***висновки*** із стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів.

РОЗДІЛ 1
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

- Стисло, критично висвітлюють роботи попередників, називають ті питання, що залишились невирішеними.
- Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі.
- Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини роботи.

РОЗДІЛ 2
МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал

- Матеріалом дослідження слугували збори, які були виконані протягом 2011-2012 рр. у … Загалом обстежено …

2.2. Методи

- Збір, транспортування та утримання …
- Визначення …
- Морфо-анатомічне дослідження.
- Програми.

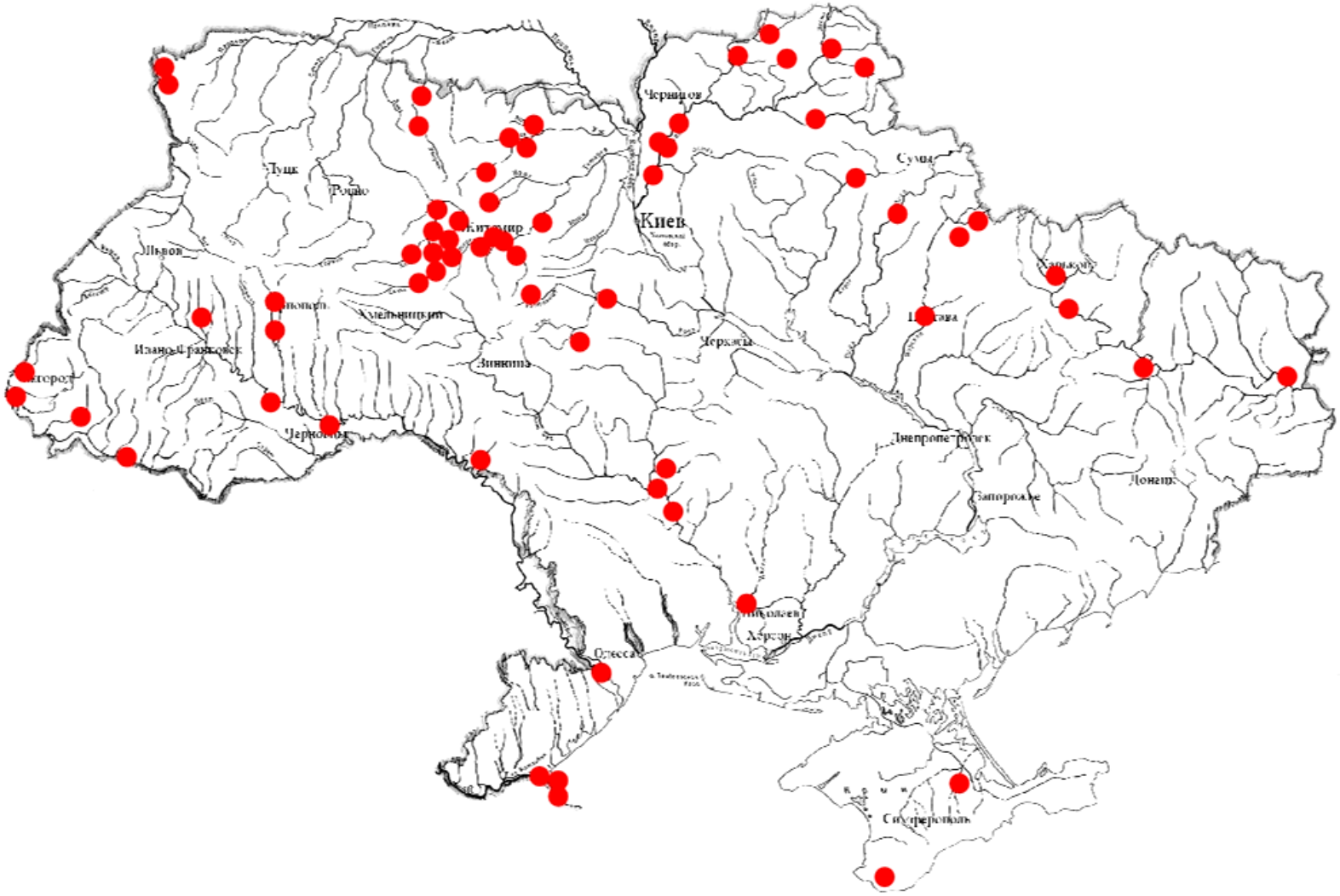

Рис. 2.1. Пункти збору … .

Таблиця 2.1

Відомості про матеріал дослідження

Вид	Дата збору	Пункт збору	Кількість обстежених

РОЗДІЛ 3
ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

- З вичерпною повнотою викладають результати власних досліджень.
- Дають оцінку повноти вирішення поставлених задач, оцінку достовірності одержаних результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць.
- Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.

ВИСНОВКИ

- найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі,
- рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів,
- наголошують на якісних і кількісних показниках здобутих результатів,
- обґрунтовують достовірність результатів.

ВИСНОВКИ

Робота присвячена питанням …, … .

Основними результатами роботи слід вважати: доведення…, розробку…, виявлення…, побудову… .

1.
2. **відповідно до мети і завдань !**
3.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований),
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

Бібліографічний опис джерел

- книга трьох авторів: Дудюк Д. Л., Максимов В. М., Оріховський Р. Я. Електричні вимірювання: Навч. посіб. – Л.: Афіша, 2003. – 260 с.
- збірник: Цеков Ю. І. Підтекст художнього твору і світовідчування письменника // Проблеми сучасного літературознавства. – Одеса, 1998. – С. 149-180.
- стаття із журналу: Дзюба І. М. Україна перед сфінксом майбутнього // Науковий світ. – 2004. − № 2. – С. 2-6.

Бібліографічний опис електронних джерел

- Королько Л. М. «Голодомор 1932-1933 на Сватівщині». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://svatovo.ws/famine/index.html
- Посилання на сайти, портали, розміщуються окремо в кінці списку використаних джерел без нумерації під заголовком: «ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ». Наприклад: http://www.botany.kiev.ua

ДОДАТКИ

включають **допоміжний** матеріал:

- формули та розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- інструкції та методики;
- допоміжні ілюстрації.

Правила оформлення роботи

- державна мова
- шрифт Times New Roman
- розмір 14
- інтервал 1,5
- поля: ліве, верхнє і нижнє - не менше 20 мм, праве - не менше 10 мм
- обсяг 15-20 сторінок
- до загального обсягу роботи не входять: тези, додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки.

- Кожна структурна частина роботи починається з нової сторінки.
- Заголовки частин друкуються великими літерами симетрично до набору: «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ».
- Заголовки підрозділів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу.
- Заголовки пунктів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в підбір до тексту.
- Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має дорівнювати 3-4 інтервалам.

- Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, рисунків, таблиць, формул подається арабськими цифрами без знака №.
- Всі сторінки роботи, враховуючи титульну сторінку, тези і додатки, підлягають суцільній нумерації, номер на титульній сторінці не ставиться, а на наступних сторінках проставляється у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

- Нумеруються тільки розділи основної частини. Зміст, вступ, висновки не нумеруються, тобто не можна друкувати: «1. ВСТУП» або «РОЗДІЛ 6. ВИСНОВКИ».
- Номер розділу ставиться після слова «РОЗДІЛ», після номера крапка не ставиться. Заголовок розділу друкується з нового рядка.
- Підрозділи нумеруються у межах кожного розділу за правилом: (номер розділу).(номер підрозділу). В кінці номера підрозділу має стояти крапка, наприклад: «2.4.». Заголовок підрозділу наводиться у тому ж рядку.

- Пункти нумеруються у межах кожного підрозділу таким чином: (номер розділу).(номер підрозділу).(номер пункту), наприклад: «2.3.4.». Заголовок пункту наводиться у тому ж рядку, але пункт може й не мати заголовка.
- У кінці назв розділів, підрозділів, пунктів крапка не ставиться.

Підпис під ілюстрацією:

- - найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом «Рис. »
- - порядковий номер ілюстрації, який вказується без знаку № арабськими цифрами;
- - тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного;
- - експлікація: деталі сюжету позначають цифрами, які виносять у підпис, супроводжуючи їх текстом.
- Рисунки нумеруються в межах розділу арабськими цифрами і позначаються словом «Рис.», наприклад «Рис. 1.2» (другий рисунок першого розділу), «Рис. 3.4» (четвертий рисунок третього розділу).

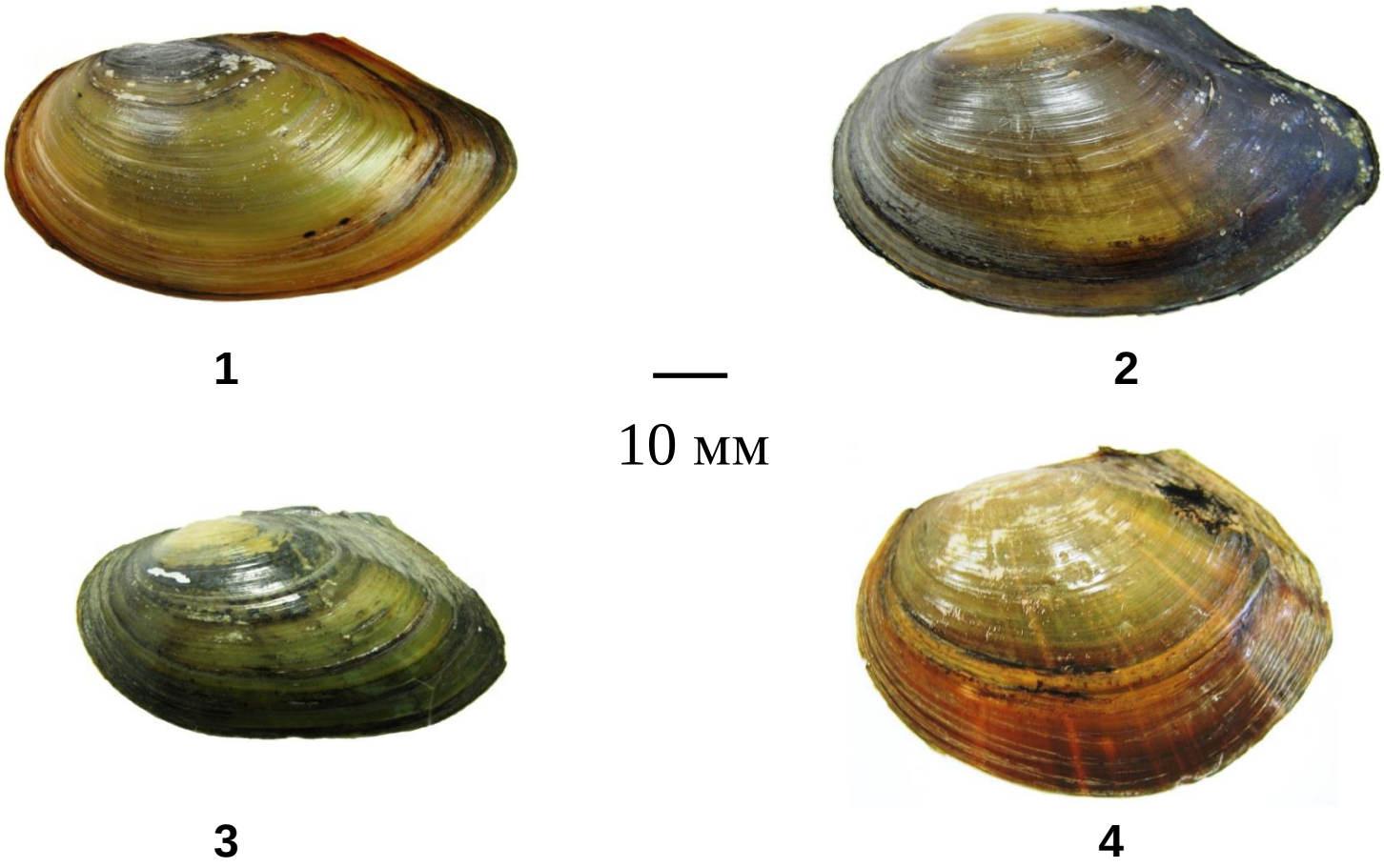

Рис. 1.2. Типове забарвлення черепашок видів підродини Anodontinae: 1 – *A. cygnea*, 2 – *A. anatina*, 3 – *P. complanata*, 4 – *S. woodiana*.

- Не варто оформлювати посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі.

- (рис. 3.1) або зворот типу: «…як це видно з рис. 3.1» або

  «… як це показано на рис. 3.1».

- Таблиці нумеруються послідовно в межах розділу.
- У правому верхньому куті над заголовком таблиці розміщується напис «*Таблиця*» із зазначенням її номера.
- Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: «*Таблиця 2.3*» (третя таблиця другого розділу).

Таблиця 2.3

Назва таблиці

Головка			Заголовки граф	
				Підзаголовки граф
Рядки				

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті (табл. 2.3), так, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку роботи або з поворотом за стрілкою годинника.

- Примітки до тексту і таблиць, у яких наводять довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки.
- Якщо приміток на одному аркуші кілька, то після слова «Примітки «ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

….

….

Правила цитування та посилання на використані джерела

- «… у працях [1-7]…»

- «цитата» [8, с. 37]
- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора

- Додатки оформлюються як безпосереднє продовження роботи на наступних сторінках.
- Розміщуються в порядку посилань у тексті роботи.
- Кожен із додатків розміщують на окремій сторінці.
- Має заголовок, який друкується угорі симетрично відносно тексту.
- Нумеруються великими українськими літерами і позначаються словом «Додаток», наприклад: «Додаток Б».