

Презентація методичних матеріалів для підготовки і написання науково- дослідницької роботи з гідрології, кліматології та метеорології

Мархалюк Наталія Петрівна,
методист КЗ “ Харківська обласна
станція юних туристів ”
Харківської обласної ради

Методичні рекомендації щодо підготовки і написання науково-дослідницької роботи з гідрології, кліматології та метеорології в системі Малої академії наук України



ЗМІСТ	
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ГІДРОЛОГІЯ ЯК НАУКА І ЇЇ МІСЦЕ У ВИВЧЕННІ СІСТЕМ	4
1.1. Предмет вивчення гідрології. Її місце як науки	4
1.2. Методи гідрологічних досліджень	7
1.3. Гідрологія річок	9
РОЗДІЛ 2. КЛІМАТОЛОГІЯ ТА МЕТЕОРОЛОГІЯ ЯК НАУКИ	20
2.1. Предмет вивчення кліматології та метеорології	20
2.2. Методи дослідження атмосфери	21
2.3. Методи. Характеристика основних способів вимірювання	23
2.4. Спостереження за погодою	26
2.5. Клімат	26
2.6. Клімат Харківської області	27
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ ЕТАПИ, УМОВИ І НАПРЯМКИ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ	28
3.1. Як обрати і сформулювати тему дослідження	29
3.2. Як визначити об'єкт і предмет дослідження	31
3.3. Як визначити актуальність теми дослідження	31
3.4. Як обрати повну назву і заголовки дослідження	32
3.5. Як обрати методи дослідження	34
3.6. Як організувати інформаційний пошук	35
3.7. Оформлення резюме дослідження	36
3.7.1. Як скласти зміст роботи	36
3.7.2. Як скласти стислий зміст дослідницької роботи	37
3.7.3. Як формувати висновки дослідження	37
3.7.4. Як формувати стислий висновок дослідження	38
3.7.5. Як оформити зміст роботи на листках дослідження	38
РОЗДІЛ 4. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ	39
4.1. Структура роботи	39
4.2. Вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи	39
4.2.1. Правила оформлення роботи	40
4.2.2. Вимоги до оформлення вступу до науково-дослідницької роботи	44
4.2.3. Вимоги до написання тіла науково-дослідницької роботи	44
РОЗДІЛ 5. НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ РОБОТИ	45
РОЗДІЛ 6. ЗАХІСТ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ	45
ДОДАТКИ	46

Вступ

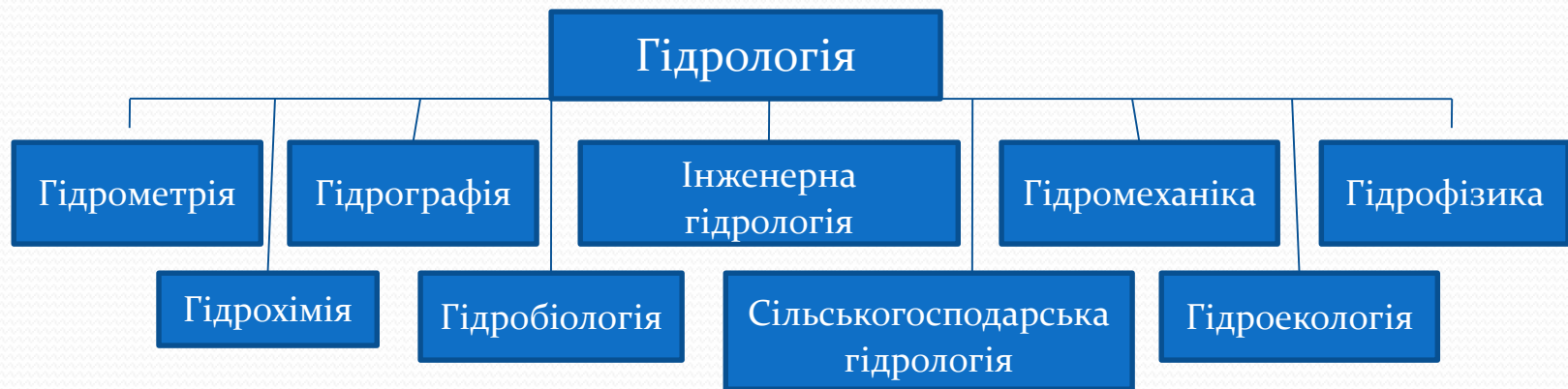
Структура відділення МАН “ Науки про Землю ” :

- - Географія та ландшафтознавство
- - Гідрологія
- - Кліматологія та метеорологія
- - Геологія, геохімія та мінералогія

Система безперервної освіти : школа – позашкільний заклад (школа юних географів) – вищий навчальний заклад (геолого-географічний факультет ХНУ імені В.Н. Каразіна)

Розділ 1. Гідрологія як наука. Її місце у вивченні географії

- **Гідрологія** – (від грец. “ гідро ” – вода і “ логос ” - наука) – наука про природні води, їх властивості та явища й процеси, що в них відбуваються, а також закономірності розвитку цих явищ і процесів у взаємозв'язку з атмосферою, літосферою і біосферою.



Методи гідрологічних досліджень

- Експедиційний метод
- Стаціонарний метод
- Дистанційний метод
- Експериментальний метод
- Метод математичної статистики й теорії ймовірності
- Теоретичні методи

Гідрологія річок

При дослідженні річки обов'язково вивчаємо:

- Фізико-географічні й геологічні характеристики басейну річки.
- Основні морфометричні характеристики річкового басейну.
- Морфометричні характеристики річкової мережі.
- Річкова долина й русло річки.
- Основні морфологічні елементи русла.
- Основні морфометричні характеристики річкового русла.
- Водний баланс басейну річки.
- Водний режим річок.
- Рівневий режим річок.
- Фази водного режиму.
- Річковий стік.

Розділ 2. Кліматологія та метеорологія як науки

- **Метеорологія** – це наука, яка вивчає будову, хімічні та фізичні властивості атмосфери, закономірності виникнення і протікання атмосферних процесів і явищ, займається прогнозуванням розвитку атмосферних процесів та розробляє методи впливу на них.
- **Кліматологія** – це наука, яка вивчає закономірності формування клімату Землі та окремих її регіонів, описує основні типи клімату та закономірності їх розподілу в межах географічної оболонки.

Підгалузі метеорології (за предметом дослідження):

- Синоптична метеорологія (прогнозування погоди);
- Динамічна метеорологія (теоретичні основи науки);
- Актинометрія
- Кліматологія.

Галузі метеорології за різними господарськими потребами:

- Агрометеорологія
- Авіаційна метеорологія
- Будівельна метеорологія
- Медична метеорологія.

Розділ 3. Основні етапи, уміння й навички дослідницької роботи



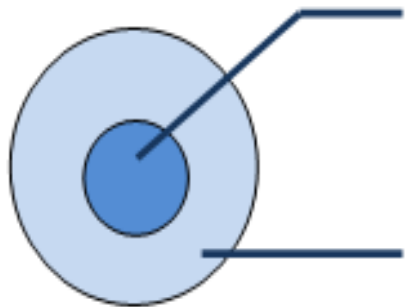
Основні характеристики теми дослідження



Як встановити об'єкт і предмет дослідження

Об'єкт – це сфера пошуку – загальне. Це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення.

Предмет – сторона, точка зору, «проекція», з якої можна вирізнити, подати об'єкт. Предмет дослідження міститься в межах об'єкта



предмет

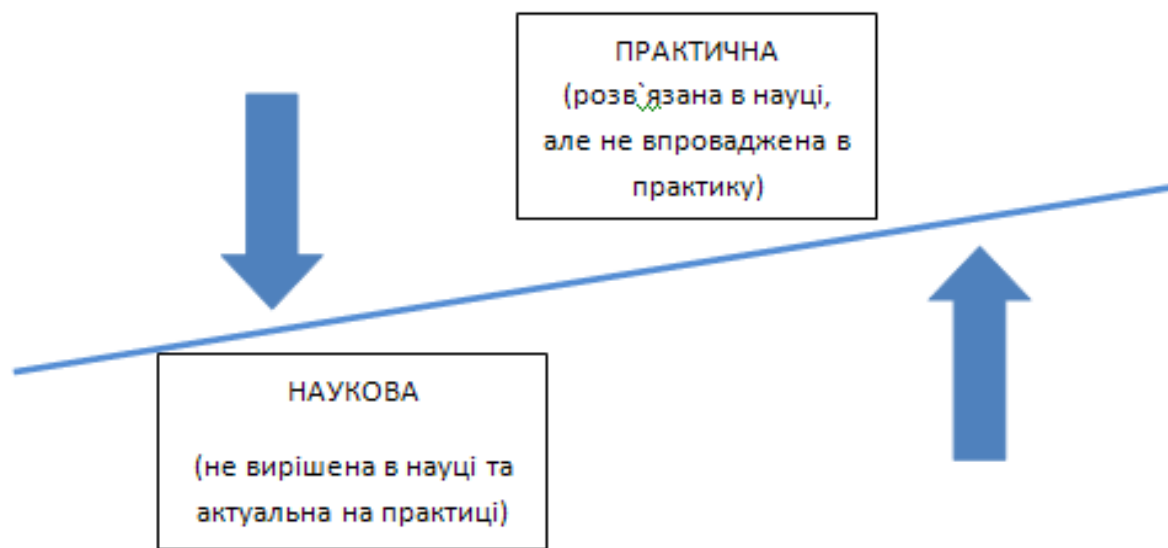
Вузьке поняття

об'єкт

Широке
поняття

Як встановити актуальність теми

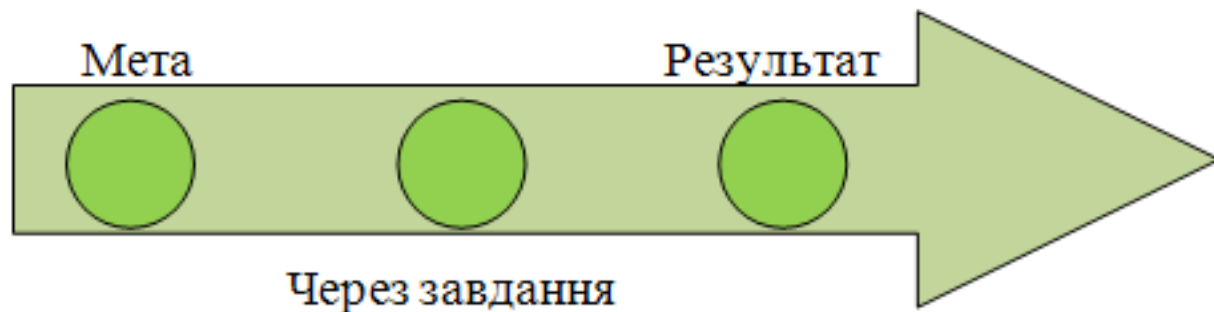
Актуальність теми – це один з основних критеріїв вибору теми дослідження, те, що мотивує дослідника до проблеми дослідження саме у визначений час та за тих обставин, які склалися.



Два аспекти визначення актуальності теми

Як сформулювати мету і завдання

Мета дослідження – це результат виконаної дії, але, щоб отримати результат, ми маємо поставити перед собою завдання, виконання яких призведе до досягнення мети.



Оформлення результатів дослідження

Дослідницька робота має стандартну структуру, тобто складається з кількох взаємопов'язаних частин тексту. Наведені назви етапів роботи можуть допомогти у складанні її змісту:

- Титульний аркуш .
- Тези (стислий виклад дослідницької роботи).
- Зміст .
- Вступ.
- Розділ 1. (теоретичні основи досліджуваної проблеми).
- Розділ 2. (формулювання цього розділу має відображати тему та предмет дослідження, методи вирішення поставленої проблеми).
- Розділ 3. (у цьому розділі описується експериментальне дослідження та подається обговорення його результатів).
- Висновки.
- Список використаної літератури.
- Додатки.

Розділ 4. Основні вимоги до написання та оформлення науково-дослідницької роботи

- На конкурс подаються роботи проблемного (пошукового) характеру, які відповідають віковим інтересам та пізнавальним можливостям учнів тощо.
- Кожна робота має ґрунтуватись на певній науковій та експериментальній базі, містити власні дані дослідів, спостережень чи пошукової роботи.
- Назва роботи має бути стислою та відповідати суті наукової проблеми (завдання), що вирішується.
- До наукової роботи обов'язково додаються відгуки наукових керівників.
- Науково-дослідницька робота оформлюється у двох примірниках (для журі і учасника).
- До розгляду не приймаються роботи, тема та зміст яких не відповідають профілю секції, не мають тез.
- Науково-дослідницька робота друкується шрифтом Times New Roman текстового редактору Word (або Open Office) розміру 14 на одному боці аркуша білого паперу формату А4 з інтервалом 1,5 (до 30 рядків на сторінці).
- Поля: ліве, верхнє і нижнє — не менше 20 мм, праве — не менше 10 мм.
- Обсяг науково-дослідницької роботи складає 15-20 (для гуманітарних напрямів 20-25) друкованих сторінок.

Розділ 5. Написання контрольної роботи з базової дисципліни

1 рівень



1. Місто в Україні, де були зроблені автомобілі Daewoo Lanos (фото ліворуч):

- а) Львів;
- б) Київ;
- в) Запоріжжя.

2. Найвища (до 367 м) височина у східній частині України:

- а) Донецька;
- б) Середньоруська;
- в) Приазовська.

3. У 2011 р. до числа об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО включено палацовий комплекс - колишню Резиденцію митрополитів:

- а) Волині (Луцьк);
- б) Буковини (Чернівці);
- в) Поділля (Вінниця).

2 рівень

1. На фото зображена частина коси Федотова. Із тверджень а) ... и) оберіть правильні:

- а) на знімку: ліворуч – Утлюцький лиман;
- б) море, що омиває косу, ніколи не замерзає;
- в) коса складена піщано-мулистими й уламково-черепашковими наносами;
- г) Федотова коса є частиною території міста Бердянська;
- д) коса є одним з основних місць відпочинку на Азовському морі;
- е) за своєю довжиною (45... км) коса поступається в Азовському морі лише Арабатській Стрілці;
- ж) коса є вапняковим виступом дна Азовського моря;
- и) дорога на цій косі веде до Криму.



2. Руди, якими Україна забезпечена повною мірою та ще й експортує значну їх частину:

- а) мідні;
- б) алюмінієві;
- в) марганцеві;
- г) залізні.

3. Області України, частина території яких є рівнинною, частина - гірською:

- а) Закарпатська;
- б) Чернівецька;
- в) Хмельницька;
- г) Волинська;
- д) Вінницька;
- е) Львівська;
- ж) Одеська;
- и) Івано-Франківська.

3 рівень

1. Розкрийте сутність понять зі шкільної географії: «масштаб», «бархан», «погода», «природний рух населення», «природна зона», «ВВП», «комбінат».

2. Які паливні корисні копалини є в Україні? Дайте оцінку цих ресурсів. Чи вистачає їх для економіки нашої держави?

3. Охарактеризуйте використання ріки Сіверський Донець і його приток у господарстві Харківської області та сусідніх областей України.

Розділ 6. Захист науково-дослідницької роботи

Захист наукового дослідження – завершальний етап конкурсу наукових робіт учнів в системі МАН України. Це процедура прилюдного оголошення основних результатів підготовлених досліджень.

Рекомендації доповідачам:

- Доповідь має бути короткою та чіткою.
- Завдання доповідача переконати слухачів, довести свої головні тези.
- Для вирішення поставленої мети добре подумати, якою бачиться вам структура вашого виступу; які думки та почуття хочете ви викликати у слухачів; які прийоми залучення уваги слухачів ви використовуєте у своїй промові; стежте за правильністю мовлення під час виступу, звертайте увагу на плеоназми, тавтологію, невиправдане використання вставних зворотів та речень, слів-паразитів.
- Готуючи доповідь, слід також мати на увазі, що за 7 хвилин, що надається під час захисту, в нормальному темпі можна проголосити 3 – 4 сторінки друкованого тексту (через 1,5 інтервали). Тому варто попідклаватися, щоб вкластися у відведений час.



Дякую за увагу!