

**Сумський державний педагогічний університет  
імені А. С. Макаренка  
Природничо-географічний факультет  
Кафедра біології та методики навчання біології**

**ІНТЕГРОВАНІЙ КУРС «ПРИРОДОЗНАВСТВО»  
ТА МЕТОДИКА ЙОГО НАВЧАННЯ**  
**методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної  
роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**Суми - 2023**

УДК: 373.3/.5016:57.081.1]:37.091.313(477)(072+076].057.875

М54

Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка  
(протокол № 11 від 29.05.2023р.)

### Рецензенти:

**Данильченко Олена Сергіївна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри загальної та регіональної географії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

**Вакал Юлія Сергіївна**, доктор філософії, старший викладач кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

Інтегрований курс «Природознавство» та методика його навчання : методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти / укладач **Москаленко М.П.** – Суми : ФОП Цьома С.П., 2023. 29с.

Методичні вказівки до «Інтегрованого курсу «Природознавство» та методики його навчання» розраховані на магістрантів спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

До змісту методичних вказівок входять розробки практичних занять за програмними темами курсу (питання для обговорення, завдання для аудиторної роботи, завдання для самостійної позааудиторної роботи), список основної та рекомендованої літератури, інформаційних ресурсів.

УДК: 373.3/.5016:57.081.1]:37.091.313(477)(072+076].057.875

©Москаленко М.П., 2023

© ФОП Цьома С.П., 2023

© СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2023

## Передмова

Державним стандартом базової середньої освіти передбачено, що окрім формування в школярів природничо-наукової картини світу, розвитку їх розумових здібностей, емоційно-вольової сфери, значна увага має приділятися вихованню сучасної, соціально активної особистості, здатної не тільки до накопичення знань, а й до їх застосування для вирішення власних соціальних проблем. Завдання Природничої освітньої галузі виконуються за допомогою запровадження в освітньому процесі інтегрованих курсів з біології, географії, хімії, фізики, астрономії та екології.

Метою інтегрованого курсу є формування в учнів наукового світогляду, забезпечення повноцінної підготовки з природничих наук, оволодіння сучасними методами пізнання для глибокого розуміння фізичних, хімічних, геофізичних, біологічних, екологічних та інших природних явищ, розв'язування практичних завдань, які за своїм характером є максимально наближеними до життєвих ситуацій особисто в учня та суспільства загалом. Часто це ситуації, пов'язані зі здоров'ям людей, раціональним користуванням місцевих природних ресурсів, станом різних характеристик навколишнього середовища, впливом науки і технологій. Інтегроване навчання передбачає комплексний підхід і не ділиться на окремі навчальні предмети, в основі лежить цілісне сприйняття світу. Для цього необхідно руйнувати міжпредметні межі, заохочувати учнів виявляти міжпредметні зв'язки, спиратися в освітньому процесі на знання і навички з різних галузей знань та предметних напрямків.

В даних методичних вказівках розроблені практичні заняття, де запропоновано використання тематичної інтеграції на основі змісту предметів та інтеграція, орієнтована на формування у здобувачів освіти способів дій (інтеграція навичок). Наступним етапом буде з'ясування можливостей застосування інтеграції перспектив із залученням різних освітніх галузей.

## Практична робота №1

**Тема:** Характеристика природничої освітньої галузі в Державному стандарті базової середньої освіти.

**Мета:** Здійснити аналіз Державного стандарту базової середньої освіти з точки зору характеристики природничої освітньої галузі (мета, структура та зміст). Сформувати вміння проводити аналіз державних документів у сфері освіти та її окремих галузей.

### Рекомендовані інформаційні джерела для даного заняття:

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-p#Text>

2. Новий освітній стандарт для 5-9 класів – що це за документ і що він змінює. URL: <https://nus.org.ua/questions/novyj-osvitnij-standart-dlya-5-9-klasiv-shho-tse-za-dokument-i-shho-vin-zminyuje/>

3. Природнича освітня галузь : методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти, 5-6 класи (адаптаційний цикл) нової української школи / уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2022. 88 с. URL: <http://www.soippo.edu.ua/index.php/5391-metodichna-sabza-prirodnicha-osvitnya-galuz-5-6-klas-adaptatsijnij-tsikl-nush>

### Ключові тези за темою заняття:

1. Коротка характеристика Державного стандарту базової середньої освіти затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898 як частини реформи НУШ (далі - Державний стандарт).

2. Визначення циклів базової середньої освіти – частина реформи НУШ.

3. Узгодження Державного стандарту зі стандартом початкової освіти та європейською рамкою щодо ключових компетентностей.

4. Навчальні предмети і освітні галузі в Державному стандарті.

5. Визначення індикаторів сформованості ключових компетентностей (наскрізні вміння - обов'язкові результати навчання випускників базової школи).

6. Компетентнісний потенціал природничої освітньої галузі (ПРО).
7. Формулювання мети природничої освітньої галузі (ПРО).
8. Вивчення структури базової середньої освіти, її двох циклів.
9. Формування умінь та ставлень на прикладі ключових компетентностей (Додаток 9 Державного стандарту)
10. Результати адаптаційного циклу.

В залежності від вікових особливостей учнів, рівня розумового розвитку, набутого досвіду тощо, формування групи загальних результатів буде проходити від часткової до повної самостійності. Саме цей критерій покладено в основу конкретизації загальних результатів навчання й орієнтирів для оцінювання.

#### **Хід заняття:**

##### ***Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке «пропедевтика» знань?
2. Яке значення пропедевтичних знань для формування в учнів цілісних знань про живу природу?

##### ***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Ознайомтеся із структурою і змістом Державного стандарту базової і повної середньої освіти.
2. З'ясуйте, які є освітні галузі визначені в Державному стандарті базової середньої освіти?
3. Встановіть, яким чином даний стандарт узгоджується із Державним стандартом початкової освіти?
4. Визначити, чи передбачені цикли навчання в базовій середній школі, як у стандарті початкової освіти?
5. Встановіть мету природничої освітньої галузі.
6. Що є індикаторами сформованості одинадцяти ключових компетентностей Державного стандарту?
7. Поясніть, які курси передбачені в у 5-9 класах: предметні чи лише інтегровані?

8. Прокоментуйте формування умінь та ставлень на прикладі ключових компетентностей.

9. Вкажіть головний критерій конкретизації загальних результатів навчання та орієнтирів для оцінювання.

### ***Завдання для позааудиторної самостійної роботи:***

1. З курсу «Вікова психологія» повторіть тему: "Вікові особливості молодших підлітків".

2. Ознайомтесь з методичною, науковою та науково-популярною літературою з природознавства, методичними рекомендаціями щодо навчання природознавства

3. Проаналізуйте додаток 9 Державного стандарту базової середньої освіти 2020 року щодо умінь і ставлення, як складових природничої компетентності.

### **Практична робота № 2**

**Тема:** Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з природничої освітньої галузі. Основні види оцінювання результатів навчання в природничій галузі.

**Мета:** Проаналізувати Державний стандарт базової середньої освіти з метою визначення обов'язкових результатів навчання учнів з природничої освітньої галузі та визначення основних видів оцінювання результатів навчання в природничій галузі.

#### **Рекомендовані інформаційні джерела для даного заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. «Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5–6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти» (наказ Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 289. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/86195/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86195/)).

3. Природнича освітня галузь: методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти, 5-6 класи (адаптаційний цикл) нової української школи / уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2022. 88 с. URL: <http://www.soippo.edu.ua/index.php/5391-metodichna-sabza-prirodnicha-osvitnya-galuz-5-6-klas-adaptatsijnij-tsikl-nush>

**Ключові тези за темою заняття:**

1. Напрямки опанування базових знань природничої освітньої галузі.
2. Формулювання вимог до обов'язкових результатів навчання.
3. Групи загальних результатів для природничої освітньої галузі.
4. Уточнення конкретних результатів для кожного циклу навчання (індекси та скорочення в Державному стандарті).
5. Формувальне, поточне та підсумкове оцінювання.
6. Орієнтовний перелік інструментів формувального оцінювання (Лист МОН №4.5/2303-21 від 06.08.2021).
7. Орієнтація оцінювання на очікувані групи результатів навчання, передбачені навчальною програмою з обраного інтегрованого курсу природничої освітньої галузі (приклад оформлення вимог до обов'язкових результатів навчання учнів на адаптаційному етапі навчання - витяг із додатку 10 Державного стандарту).
8. Свідоцтво досягнень відображає результати навчальних досягнень учня/учениці 5-6 класу з переліку предметів та інтегрованих курсів, визначених освітньою програмою закладу освіти.
9. Характеристика результатів навчальної діяльності учнів у ПРО.
10. Загальні критерії оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту.

**Хід заняття:**

***Актуалізація опорних знань:***

1. Дайте характеристику Державному стандарту базової середньої освіти, як документу, що регламентує діяльність закладів загальної середньої освіти?

2. Що таке «базові знання»?
3. Що таке оцінювання знань?
4. В чому значення справедливого оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів освіти?

***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Ознайомтеся із вимогами до обов'язкових результатів навчання учнів (їх компоненти).
2. З'ясуйте, які чотири групи загальних результатів для природничої освітньої галузі визначено в Державному стандарті?
3. Дайте характеристику першій групі загальних результатів навчання для здобувачів освіти в природничій освітній галузі - «Пізнає світ природи засобами наукового дослідження».
4. Дайте характеристику другій групі загальних результатів навчання для здобувачів освіти в природничій освітній галузі – «Опрацьовує, систематизує та представляє інформацію природничого змісту»:
5. Дайте характеристику третій групі загальних результатів навчання для здобувачів освіти в природничій освітній галузі – «Усвідомлює розмаїття і закономірності природи, роль природничих наук і техніки в житті людини; відповідально поводить для забезпечення сталого розвитку суспільства».
6. Дайте характеристику четвертій групі загальних результатів навчання для здобувачів освіти в природничій освітній галузі – «Розвиває власне наукове мислення, набуває досвіду розв'язання проблем природничого змісту (індивідуально та у співпраці з іншими особами)».
7. Дайте характеристику формувальному оцінюванню результатів навчальної діяльності здобувачів освіти, як воно може здійснюватися окрім рівневого або бального?
8. Дайте характеристику поточному оцінюванню результатів навчальної діяльності здобувачів освіти.
9. Які Ви знаєте види підсумкового оцінюванню результатів навчальної діяльності здобувачів освіти.

10. Що відображає Свідоцтво досягнень учня?

11. На що має бути зорієнтованим оцінювання досягнень учнів з обраного інтегрованого курсу природничої освітньої галузі?

12. Які характеристики навчальної діяльності зазначені в Свідоцтві досягнень учня?

13. Що означають літери - «В», «Д», «С», «П» в Свідоцтві досягнень учня?

14. Продовжить речення: критерії оцінювання за предметами або освітніми галузями розробляються відповідно до...

### ***Завдання для позааудиторної самостійної роботи:***

1. З'ясуйте, як загальні результати для природничої освітньої галузі уточнюються за допомогою конкретних результатів.

2. Ознайомтесь з індексами, якими позначено обов'язкові результати навчання учнів в Державному стандарті базової середньої освіти.

3. Проаналізуйте додаток 10 Державного стандарту базової середньої освіти 2020 року щодо вимог до обов'язкових результатів навчання учнів на адаптаційному етапі навчання.

4. Визначити зміст початкового, середнього, достатнього та високого рівня із загальних критеріїв оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти.

### **Практична робота №3**

**Тема:** Програмне забезпечення інтегрованого курсу «Природознавство» в 5-6 класі.

**Мета:** Проаналізувати модельні програми «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)», «Довкілля» та «Природничі науки» для визначення мети, пропонованого змісту програм та видів діяльності здобувачів освіти.

**Інформаційний супровід заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.) (URL : <https://cutt.ly/2LiT2CL>).

3. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевніук Т.В.) (URL : <https://cutt.ly/DLvTDHm>)

4. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О.С.) (URL : <https://cutt.ly/3LvTd1v>)

5. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.) (URL : <https://cutt.ly/1LvYeQ6>)

6. Модельна навчальна програма «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.) (URL : <https://cutt.ly/ULvIynG>).

7. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.) (URL : <https://cutt.ly/jLvYbgb>).

**Ключові тези за темою заняття:**

1. Шляхи реалізації завдань природничої освітньої галузі.

2. Вибір модельних навчальних програм, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерство освіти і науки України» (наказ МОН №795 від 12.07.2021, наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки від 13.12.2021 № 1358).

3. Особливості кожної модельної навчальної програми щодо реалізації вимог державного стандарту (різні підходи до інтеграції).

4. Наступність з інтегрованим курсом «Я досліджую світ» (1-4 класи).

5. Визначення мети, пропонованого змісту та орієнтовних видів навчальної діяльності модельних навчальних програм:

1) Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.).

2) Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевнюк Т.В.).

3) Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О.С.).

4) Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.).

5) Модельна навчальна програма «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.).

6) Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.).

#### **Хід заняття:**

##### ***Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке модельна навчальна програма?

2. Що таке типова навчальна програма, чим вона відрізняється від модельної навчальної програми?

3. Що визначається в меті модельних навчальних програм з інтегрованого курсу природознавства для 5-6 класу?

4. Які шляхи реалізації завдань природничої освітньої галузі Ви знаєте?

5. Які підходи до інтеграції змісту навчального предмету Ви знаєте?

***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Як представлені навчальні програми пропонують вивчати географію в 6 класі.
2. Як виконується наступність даних модельних програм з інтегрованим курсом «Я досліджую світ» у початковій школі.
3. Порівняйте мету курсу, визначену в кожній з модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)».
4. Порівняйте пропонований зміст програми визначений в кожній з модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)».
5. Порівняйте орієнтовні види навчальної діяльності запропоновані в кожній з модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)».
6. Як представлені навчальні програми пропонують вивчати географію в 6 класі?
7. Як виконується наступність даних модельних програм з інтегрованим курсом «Я досліджую світ» у початковій школі?
8. Порівняйте мету курсу, визначену в модельних програмах «Довкілля» та «Природничі науки».
9. Порівняйте пропонований зміст програми визначений в модельних програмах «Довкілля» та «Природничі науки».
10. Порівняйте орієнтовні види навчальної діяльності запропоновані в модельних програмах «Довкілля» та «Природничі науки».

***Завдання для позааудиторної самостійної роботи :***

1. Розробіть план уроку з будь-якої теми зі змісту програми, визначеному в кожній з модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)».
2. Розробіть план уроку з будь-якої теми зі змісту програми, визначеному в модельній програмі «Довкілля».
3. Розробіть план уроку з будь-якої теми зі змісту програми, визначеному в модельній програмі «Природничі науки».

## Практична робота №4

**Тема:** Методичний аналіз підручників з природознавства для 5-6 класів.

**Мета:** Вивчити функції та структурні компоненти підручників з природознавства. Сформувати вміння проводити аналіз навчальної літератури з предмету.

### Інформаційний супровід заняття:

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. Для реалізації модельної навчальної програми «**Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)**» для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.) (URL : <https://cutt.ly/2LiT2CL>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Д.Д. Біда, Т.Г. Гільберг, Я.І. Колісник. Київ : «Генеза», 2022. – 257 с. (URL : <https://cutt.ly/pVyxsL6>).

Б) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Л.Я. Мідак, Н.В. Фоменко, В.Я. Гайда, С.М. Подолук, В.І. Кравець, І.В. Кравець, І.В. Олійник, В.П. Стахурська, З.М. Пушкар, С.В. Банах, Л.П. Козловська. – Тернопіль : Астон, 2022. – 272 с. (URL : <https://cutt.ly/YVyvjtJ>).

3. Для реалізації модельної навчальної програми «**Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)**» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О.С.) (URL : <https://cutt.ly/3LvTd1v>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Джон Ендрю Біос. – Київ : «Видавництво «Лінгвіст», 2022. – 135 с. (URL : <https://cutt.ly/CVycLOy>).

4. Для реалізації модельної навчальної програми «**Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)**» для закладів загальної

**середньої освіти (авт. Коршевнюк Т.В.)** (URL : <https://cutt.ly/DLvTDHm>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Пізнаємо природу : підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Т.В. Коршевнюк, О.Г. Ярошенко. – Київ : УОБЦ «Оріон», 2022. – 258 с. (URL : <https://cutt.ly/uVybpwT>).

Б) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / О.О. Янковець, О.Д. Дубчак, Г.В. Льченко. – Харків : «Ранок», 2022. – 239 с. (URL : <https://cutt.ly/xVynt4f>).

В) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Є.В. Яковлева, С.В. Безручкова, Т.О. Сало, С.Г. Федченко, Т.О. Клименко – Харків : Видавничий дім Весна, 2022. (URL : <https://cutt.ly/wVuyA5u>).

5. Для реалізації модельної навчальної програми **«Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)»** для закладів загальної середньої освіти (авт. Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.) (URL : <https://cutt.ly/1LvYeQ6>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / Р.В. Шаламов, Г.В. Ягненська. – Київ : «Пропапір», 2022. – 174 с. (URL : <https://cutt.ly/PVuiBJZ>).

Б) Пізнаємо природу: підручник для 5 класів закладів загальної середньої освіти / М.О. Кравченко, Д.А. Шабанов. – Тернопіль: «Підручники і посібники», 2022. – 248 с. (URL : <https://cutt.ly/xVuoQJK>).

6. Для реалізації модельної навчальної програми **«Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)»** для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.) (URL : <https://cutt.ly/ULvIynG>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Підручник інтегрованого курсу для 5 кл. закладів загальної середньої освіти / О.В. Григорович, Ю.В. Болотіна, М.В. Романов. – Харків : «Ранок», 2022. – 165 с. (URL : <https://cutt.ly/vVus0ws>).

7. Для реалізації модельної навчальної програми «**Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)**» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засєкіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.) (*URL* : <https://cutt.ly/jLvYbgb>) авторськими колективами розроблено підручники:

А) Природничі науки : Підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / М.В. Рудич, В.М. Щербина, І.Ю. Ненашев, З.М. Ворона. Харків : «Ранок», 2022. – 223 с. (*URL* : <https://cutt.ly/fVuaA2W>).

Б) Природничі науки : підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / Т.М. Засєкіна, Ж.І. Білик, Г.А. Лашевська. – Київ : «Видавничий дім «Освіта», 2022. – 240 с. (*URL* : <https://cutt.ly/MVuald3>). До підручника додатково розроблено два цифрових е-додатка, зі змістом яких можна ознайомитися за посиланнями: <https://cutt.ly/pLnLiUT> та <https://cutt.ly/bLnLpRa>).

8. Відкритий доступ до електронних підручників, що виходять за межі функціоналу pdf-версій надали видавництво «Ранок» (<https://ua.izzi.digital/#/>) і освітня компанія «EdPro» (<https://cutt.ly/0VugFEF>).

#### **Хід заняття:**

##### ***Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке навчально-методичний комплекс? Яка його структура?
2. Дайте характеристику структурним компонентам підручника.
3. Схарактеризуйте доцільність використання в навчальному процесі електронних підручників.

##### ***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

Проаналізуйте один із підручників, запропонованих авторськими колективами до модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» на вибір за наступним планом:

1. Назва підручника
2. Загальна характеристика:
  - для якого класу підручник;

- відповідність навчальній (модельній) програмі;
- структура підручника (коротко зміст тем);
- наявність творчих і самостійних завдань, міжпредметних завдань, мініпроектів тощо);
- наявність завдань для закріплення, контролю та корекції знань, самооцінки навчальної діяльності;

### 3. Характеристика текстів підручника:

- які є види тексту в підручнику(основні, пояснювальні, малюнки і схеми з поясненнями);
- наявність теоретико-пізнавальних текстів;
- наявність інструментально-практичних текстів (необхідні для опису практичних і лабораторних робіт, пояснення для розв'язання задач);
- наявність текстів-пояснень якогось процесу чи рішення тих чи інших завдань на певному прикладі.

### 4. Характеристика позатекстових компонентів:

- ілюстрації, схеми, таблиці (доцільність, чи допомагають сприймати і систематизувати матеріал);
- апарат засвоєння (теоретичні питання, тести, індивідуальні завдання тощо);
- наявність в тексті різноманітних виділень, яка мета їх;
- наявність систематизації відомостей в кінці параграфа;
- наявність контрольних запитань для узагальнення;
- можливість орієнтації в тексті.

5. Відповідність віковим особливостям учнів (доступність для учнів даного віку).

6. Дотримання принципу наочності (забезпечення наочно-образного або абстрактного мислення для даного віку - кількість та якість ілюстрацій).

7. Дотримання принципу систематичності та послідовності навчання (чи є посилання на попередній матеріал, наявність внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків для інтеграції змісту).

## 8. Висновок:

- чи достатньо даного підручника для повноцінного навчально-виховного процесу при вивченні природознавства з різними рівнями інтеграції змісту;
- позитивні якості підручника;
- рекомендації до змісту, оформленню тощо;
- чи забезпечує формування в учнів компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, визначених Державним стандартом середньої базової освіти (передбачають формування наукового світогляду; здатність і готовність застосовувати відповідний комплекс наукових знань і методологій для пояснення світу природи; набуття досвіду дослідження природи та формулювання доказових висновків на основі отриманої інформації; розуміння змін, зумовлених людською діяльністю; відповідальність за наслідки такої діяльності).

### *Завдання для позааудиторної самостійної роботи:*

1. Проаналізуйте один із підручників, запропонованих авторськими колективами до модельних програм «Довкілля» або «Природничі науки» на вибір за наведеним вище планом.

## Практична робота №5

**Тема:** Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки» в старших класах. Зміст курсу «Природознавство» в старших класах.

**Мета:** Визначити завдання та компетентності шкільного предмета «Природознавство» у профільній школі.

### **Інформаційний супровід заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>
2. Нова українська школа. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainskashkola>

**Ключові тези за темою заняття:**

1. Завдання шкільного предмета «Природознавство» у профільній школі.
2. Перелік загальнонавчальних умінь і навичок, ключових компетентностей, формування яких передбачено курсом «Природознавство у профільній школі».
3. Зміст курсу «Природознавство».
4. Структура курсу «Природознавство у старшій школі».

**Хід заняття:*****Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке профільна школа?
2. Що таке початкова та базова школа?

***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Визначити завдання курсу природознавства в профільній школі.
2. Визначити перелік ключових компетентностей, які формуються під час вивчення природознавства в профільній школі.
3. Назвіть зміст курсу природознавства у старшій школі.
4. Назвіть змістовні лінії курсу природознавства в старшій школі.

***Завдання для позааудиторної самостійної роботи:***

1. Запропонуйте альтернативний зміст курсу природознавства в старшій школі.

**Практична робота №6**

**Тема:** Навчально-методичне забезпечення програм інтегрованого курсу «Природознавство» та «Природничі науки»

**Мета:** Здійснити методичний аналіз навчальних програм інтегрованого курсу «Природознавство» та «Природничі науки».

**Інформаційний супровід заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. Нова українська школа. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainskashkola>

3. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 клас» (Авторський колектив І. Дьоміна, В. Задоянний С. Костик).

URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

4. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 клас» (Авторський колектив під керівництвом Ільченко В.Р.). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

5. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 клас» (Авторський колектив під керівництвом Засєкіної Т.М.). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

6. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 клас» (Авторський колектив Д.Шабанов. О. Козленко). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

7. Навчально-методичний посібник для 10 класу (експериментальний) Тетяни Гільберг, Тетяни Засєкіної, Ганни Лашевської, Г. Качко.

Навчально-методичний посібник для 11 класу (експериментальний) Тетяни Гільберг, Тетяни Засєкіної, Ганни Лашевської, Г. Качко. URL:

<https://www.orioncentr.com.ua/e-knyhy/17-natural-science-10-11-forms>

8. Природознавство-11, підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В. Р. Ільченко, К. Ж. Гуз, О. Г. Ільченко, О. С. Гринюк, Ляшенко А. Х. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/713154/1/Nature\\_Science-11\\_Gray.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/713154/1/Nature_Science-11_Gray.pdf)

9. Природознавство 10 клас, підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В. Р. Ільченко, К. Ж. Гуз, О. Г. Ільченко, О. С. Гринюк,

Ляшенко

А.

Х.

URL:

<http://www.dovkillya.org.ua/images/Природознавство%2010%20клас.pdf>

**Ключові тези за темою заняття:**

1. Принцип побудови навчального матеріалу курсу «Природознавство».
2. Змістовні лінії, навколо яких формується навчальний матеріал.
3. Підручники та електронні навчально-методичні посібники з природничих наук для 10-11 класів.

**Хід заняття:**

***Актуалізація опорних знань:***

1. Для яких учнів у старшій школі розрахований шкільний курс «Природознавство»?
2. Сформулюйте мету шкільного курсу «Природознавство».
3. Вкажіть відмінності між інтегрованими курсами «Природознавство» та «Природничі науки».

***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Сформулюйте завдання шкільного предмета природознавство у профільній школі, визначені у кожній із представлених вище програмах.
2. Які ключові компетентності формуються під час викладання даного курсу?
3. Які загальнонавчальні уміння та навички формуються під час викладання даного курсу?
4. Які компоненти освіти у старшій школі охоплює даний курс?
5. За яким принципом формується навчальний матеріал курсу «Природознавство»?
6. Назвіть змістовні лінії курсу, передбачені в навчальних програмах «Природничі науки»?
7. Що являють собою модулі, передбачені в змісті курсу «Природознавство»?

8. Що являють собою знання, віднесені до міжпредметних та метапредметних, загально-природничих в змісті курсу «Природознавство»?

9. Розшифруйте поняття «загальноприродничий компонент», який реалізується в навчальному процесі?

***Завдання для позааудиторної самостійної роботи:***

1. Дайте характеристику структури навчального предмету «Природознавство», представлену в навчальних програмах «Природничі науки».

2. Проаналізуйте зміст біолого-екологічного модуля програми «Природничі науки» одного із авторських колективів.

3. Проаналізуйте один із навчально-методичних електронних посібників або підручників, запропонованих авторськими колективами до модельних програм «Природничі науки» на вибір за планом, наданим у практичній роботі №4.

**Практична робота №7**

**Тема:** Застосування інтегрованого навчання в курсі «Природознавство». Тематична інтеграція змісту під час навчання інтегрованого курсу «Природознавство».

**Мета:** Проаналізувати можливості інтеграції змісту під час навчання інтегрованого курсу «Природознавство» в 5-6 класах.

**Інформаційний супровід заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. Нова українська школа. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainskashkola>

3. Большакова І, Пристінська М, Інтегроване навчання: тематичний та діяльнісний підходи. URL : <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/Integrovane-navchannja-modul.pdf>

4. Фіщук О.С., Іванців О.Я. «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання»: методичні рекомендації до практичних робіт для магістрів медикобіологічного факультету денної та заочної форми навчання. Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. 28 с.

5. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи. URL : <https://nus.org.ua/articles/integrované-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-1/>

6. Жукова А.Г. Міжпредметні зв'язки – ключовий чинник осучаснення педагогічних технологій профільного навчання. *Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи* : матеріали Першої міжнародної наук-практ. інтернет-конф. Київ : Фенікс, 2019. С. 70-75.

7. Зміст поняття «інтеграція навчання». Історичний аспект проблеми інтеграції змісту освіти. URL: <http://www.novapedahohika.com/noloms-1380-1.html>

8. Іванчук М. Г. Інтегроване навчання: сутність та виховний потенціал. Чернівці : Рута, 2004. 360 с.

9. Ільченко В. Р. Технології інтеграції змісту освіти. *Інтеграція змісту освіти в профільній школі* : зб. наук. пр. Всеукр. круглого столу, 17 квітня 2019 р. (Вип. 11). Полтава: ПОППО. 184 с.

10. Костюченко Ю. П., Анічкіна О. В. *Можливості інтеграції змісту природничих предметів на уроках хімії в профільній школі. Перспективи хімії в сучасному світі*. Матеріали II Інтернет-конференції молодих вчених, Житомир, 2022. С. 206-207.

#### **Ключові тези за темою заняття:**

1. Визначення інтегрованого навчання та власне поняття інтеграції.
2. Види інтегрованого навчання.
3. Тематична інтеграція (контент-орієнтована інтеграція) та принципи її реалізації.
4. Інтеграцію, орієнтовану на формування способів дій (інтеграція навичок) та принципи її реалізації.

5. Інтеграцію на ціннісно-смисловому рівні (інтеграція перспектив) та принципи її реалізації.

6. Визначення мети інтегрованого навчання. є:

7. Переваги інтегрованого навчання для учнів.

8. Можливості при інтегрованому навчанні, які дозволяють вчителю якісно вирішувати завдання навчання і виховання учнів.

9. Рівні здійснення інтеграції.

10 Інтегрований урок та тематичні дні.

11. Умови здійснення інтеграції у навчанні.

### **Хід заняття:**

#### ***Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке інтеграція?

2. Що таке інтегроване навчання?

#### ***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Знайти і порівняти декілька визначень інтегрованого навчання.

2. Чим відрізняється міжпредметна та внутрішньопредметна інтеграція в навчанні?

3. Дайте визначення контент-орієнтованій інтеграції змісту.

4. Чим відрізняється інтеграція перспектив від інших видів інтеграції навчального матеріалу?

5. Вкажіть відмінності інтегрованого уроку та уроку з міжпредметними зв'язками.

6. Чим тематичні дні відрізняються від інтегрованих уроків?

7. Складіть перелік можливостей при інтегрованому навчанні, які дозволяють якісно вирішувати завдання навчання і виховання учнів.

8. Назвіть основні умови успішного здійснення інтеграції змісту навчального предмету в освітньому процесі.

8. Наведіть приклади можливих інтеграційних уроків і тематичних днів в розділах модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» авторів Біди Д., Коршевніук Т. та Бобкової О.

**Завдання для позааудиторної самостійної роботи :**

1. Розробіть конспект одного уроку з тематичною інтеграцією змісту із розділів модельних програм «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» авторів Біди Д., Коршевнік Т. або Бобкової О.

**Практична робота №8**

**Тема:** Вивчення біологічного різноманіття засобами інтегрованого навчання. Інтеграція навичок (способів дій) в курсі «Природознавство».

**Мета:** Проаналізувати можливості застосування інтеграції навичок (способів дій) під час навчання інтегрованого курсу «Природознавство» в 5-6 класах.

**Інформаційний супровід заняття:**

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>

2. Нова українська школа. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainskashkola>

3. Большакова І, Пристінська М, Інтегроване навчання: тематичний та діяльнісний підходи. URL : <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/Integrovane-navchannja-modul.pdf>

4. Фіщук О.С., Іванців О.Я. «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання»: методичні рекомендації до практичних робіт для магістрів медикобіологічного факультету денної та заочної форми навчання. Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. 28 с.

5. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи. URL : <https://nus.org.ua/articles/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-1/>

6. Жукова А.Г. Міжпредметні зв'язки – ключовий чинник осучаснення педагогічних технологій профільного навчання. *Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи* : матеріали Першої міжнародної наук-практ. інтернет-конф. Київ : Фенікс, 2019. С. 70-75.

7. Зміст поняття «інтеграція навчання». Історичний аспект проблеми інтеграції змісту освіти. URL: <http://www.novapedahohika.com/noloms-1380-1.html>

8. Іванчук М. Г. Інтегроване навчання: сутність та виховний потенціал. Чернівці : Рута, 2004. 360 с.

9. Ільченко В. Р. Технології інтеграції змісту освіти. *Інтеграція змісту освіти в профільній школі* : зб. наук. пр. Всеукр. круглого столу, 17 квітня 2019 р. (Вип. 11). Полтава: ПОППО. 184 с.

10. Костюченко Ю. П., Анічкіна О. В. *Можливості інтеграції змісту природничих предметів на уроках хімії в профільній школі. Перспективи хімії в сучасному світі*. Матеріали II Інтернет-конференції молодих вчених, Житомир, 2022. С. 206-207.

**Ключові тези за темою заняття:**

1. Міжпредметна інтеграція змісту навчання та етапи її реалізації.
2. Ознаки інтегрованого уроку.
3. Принципи інтегрованого навчання покликані забезпечувати розвиток мислення учнів.
4. Характеристика діяльнісного методу (інтеграція на рівні способів дій).
5. Перелік навичок, які формуються під час застосування діяльнісного підходу до інтегрованого навчання.

**Хід заняття:**

***Актуалізація опорних знань:***

1. Що таке інтеграція навичок (способів дій)?
2. Що таке діяльнісний підхід до інтегрованого навчання?

***Завдання для самостійної аудиторної роботи:***

1. Назвіть шляхи здійснення міжпредметної інтеграції.
2. Назвіть етапи реалізації міжпредметної інтеграції змісту навчання.
3. Визначити ознаки інтегрованого уроку.
4. Назвіть переваги інтегрованого навчання для учнів.

5. Які навички формуються під час застосування діяльнісного підходу до інтегрованого навчання?

6. Наведіть приклади наукових природничих навичок, за допомогою яких можлива інтеграція способів дій в розділах модельної програми «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» авторів Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.

***Завдання для позааудиторної самостійної роботи :***

1. Розробіть конспект уроку з інтеграцією навичок (способів дій) із модельної програми «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» авторів Шаламов Р. В., Каліберда М. С., Григорович О. В., Фіцайло С. С.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНШИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Державний стандарт базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL : <https://cutt.ly/pXEmODJ>

2. Дьоміна І. Механізм проблемно-орієнтованого навчання. URL : <https://cutt.ly/RL9oJwG>

3. Концептуальні засади реформування середньої школи «Нова українська школа». URL : <https://cutt.ly/qXEWRpP>

4. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (розпорядження КМУ від 14.12.2016 № 988-р, зі змінами, внесеними згідно з розпорядженням КМУ від 22.08.2018 № 592-р). URL : <https://cutt.ly/QXEmQwE>

5. Коршевніук, Т. В. Компетентнісний потенціал підручника біології. *Проблеми сучасного підручника* : збірник наукових праць. Київ, 2018. С.197–203

6. Стахів Л.Г., Колток Л.Б. Методика викладання природознавства: матеріали до практичних занять та самостійної роботи студентів. Дрогобич, 2016. 120 с.

7. Методичні рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 289. URL: <http://barna-consult.com/metodychni-rekomendatsiyi-mon-ukrayiny-shhodo-otsinyuvannya-u-5-6-klasah-nush/>

8. Навчання біології учнів основної школи : методичний посібник / Матяш, Н. Ю., Коршевніук Т. В., Рибалко Л. М., Козленко О. Г. Київ: КОНВІ

ПРИНТ. 2019. 208 с. URL : <http://lib.iitta.gov.ua/718427/1/19-07%20%281%29.pdf>

9. Нова українська школа. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainskashkola>

10. Природнича освітня галузь : методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти, 5-6 класи (адаптаційний цикл) нової української школи / уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОППО, 2022. 88 с.

11. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: <https://cutt.ly/OXrduYl>

12. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235. URL : <https://cutt.ly/dXEWF0v>

13. Ціннісні орієнтири сучасної української школи. 2019. URL : <https://cutt.ly/ZXEWPj6>

Навчальне видання  
Москаленко Микола Павлович

Зміст

|   |    |
|---|----|
| Передмова.....  | 3  |
| Практична робота №1. Характеристика природничої освітньої галузі в Державному стандарті базової середньої освіти.....   | 4  |
| Практична робота №2. Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з природничої освітньої галузі.....  | 6  |
| Практична робота №3. Програмне забезпечення інтегрованого курсу «Природознавство» в 5-6 класі.....  | 9  |
| Практична робота №4. Методичний аналіз підручників з природознавства для 5-6 класів .....   | 13 |
| Практична робота №5. Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки» в старших класах .....  | 17 |
| Практична робота №6. Навчально-методичне забезпечення програм інтегрованого курсу «Природознавство» та «Природничі науки».....  | 18 |
| Практична робота №7. Застосування інтегрованого навчання в курсі «Природознавство». Тематична інтеграція змісту під час навчання інтегрованого курсу «Природознавство»..... | 21 |
| Практична робота №8. Вивчення біологічного різноманіття засобами інтегрованого навчання. Інтеграція навичок (способів дій) в курсі «Природознавство».....                   | 24 |

Навчальне видання

**ІНТЕГРОВАНІЙ КУРС «ПРИРОДОЗНАВСТВО»  
ТА МЕТОДИКА ЙОГО НАВЧАННЯ:  
методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної  
роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Укладач:

**Москаленко Микола Павлович** - кандидат біологічних наук, доцент  
кафедри загальної біології та екології

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру

суб'єктів видавничої справи

Серія ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск *Л.П. Міронець*

Комп'ютерна верстка *М.П. Москаленко*

Подано до друку      Формат 60x84/16

Гарнітура Times. Друк. ризогр. Ум. друк арк.

Редакційно-видавничий відділ СумДПУ імені А.С. Макаренка

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ імені А.С. Макаренка