



Модельна навчальна програма

ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

Цикл: адаптаційний, 5-6 класи

Освітня галузь: природнича, частково здоров'язбережувальна й соціальна (питання здоров'я і безпеки, пов'язані із природничими науками)



Автор



Коршевніук Тетяна Валеріївна

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу
біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України

korshik@meta.ua



Інтегрований курс «Пізнаємо природу. 5-6 класи»

МЕТА ВИВЧЕННЯ КУРСУ : формування на засадах інтегрованого підходу особистості з науковим світоглядом, виховання відповідальності за збереження природи, розвиток творчих здібностей, природничо-наукової компетентності і компетентностей, необхідних для самореалізації, соціалізації та громадянської активності

ЗАВДАННЯ КУРСУ:

- формування в учнів знань про природу засобами наукового пізнання;
- виховання любові до природи, шанобливого ставлення до науки, почуття гордості за досягнення українських природодослідників;
- оволодіння учнями способами діяльності і моделями поведінки, що сприяють збереженню природи і здоров'я, забезпечують конструктивну взаємодію з іншими;
- розвиток світогляду, наукового мислення, творчих здібностей особистості, умінь самостійно набувати й застосовувати знання про природу, навичок самореалізації та самооцінювання;
- усвідомлення ролі природничих наук і техніки в житті людини;
- розширення техніко-технологічного кругозору і збагачення досвіду розв'язування проблем природничого змісту.

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст інтегрованого курсу	Види навчальної діяльності
Тема 1. ВЧИМОСЯ ДОСЛІДЖУВАТИ ПРИРОДУ		
<i>Називає</i> складники природи; джерела інформації про природу та обладнання для вивчення природи, <i>вказує</i> його призначення; <i>розповідає про</i> видатних дослідників природи, значення відкриттів і винаходів у житті людини, використовуючи наукову термінологію; <i>пояснює</i> цінність природи і знань про неї; риси характеру та якості людини, які допомагають у пізнанні природи; роль досліджень природи для отримання нових знань; використання інструментів для досліджень і фіксування результатів; <i>характеризує</i> методи дослідження природи (спостереження, експеримент, вимірювання, моделювання); <i>вибирає</i> з допомогою вчителя об'єкти і явища природи, формулює щодо них запитання, для відповіді на які необхідно провести дослідження; <i>визначає</i> з допомогою вчителя мету та етапи дослідження відповідно до обраної проблеми; <i>виконує</i> з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження та експерименти за наданим планом, використовуючи запропоновані інструменти, <i>фіксує і презентує</i> результати у запропонований спосіб;	<i>Для чого та як досліджують природу</i> Цінність природи і знань про неї. Природа: складники і методи дослідження. Шлях наукового пізнання природи. Дослідники природи: видатні постаті, відкриття, винаходи. Що повинен знати і вміти природодослідник Правила безпеки життєдіяльності під час досліджень природи. Джерела знань про природу. Інструменти природодослідника. Вибір методу дослідження природи, визначення його етапів. Узагальнення. Пізнання природи – захоплююча, важлива і відповідальна справа. Практичні завдання. Ознайомлення з приладами та обладнанням для дослідження природи. Ознайомлення з джерелами інформації природничого змісту.	<i>Формулювання мети і планування діяльності спільно з учителем.</i> Ознайомлення з правилами безпеки життєдіяльності під час дослідження природи, з послідовністю виконання спостереження та експерименту, з правилами вимірювання. Спостереження демонстраційних матеріалів і дослідів. <i>Набуття досвіду і знань у процесі досліджень:</i> проведення індивідуального /групового дослідження, додержуючись наданої інструкції й дотримуючись правил безпеки життєдіяльності; обговорення відповідності результатів дослідження його меті, доцільності використаних інструментів і дій; формулювання висновків; аналіз утруднень, які виникли; складання каталогів/ колекцій
<i>дотримується правил</i> безпеки життєдіяльності під час досліджень; <i>ділиться враженнями</i> від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження; <i>виявляє етичне ставлення</i> до досліджуваних об'єктів природи; <i>демонструє</i> якості, знання та вміння, які сприяють досягненню мети дослідження; <i>оцінює</i> важливість набутих дослідницьких умінь, власну діяльність в роботі групи	Планування і проведення спостереження об'єкта природи (за вибором вчителя). Планування і проведення експерименту (за вибором вчителя). Складання каталогу/колекції природних об'єктів під час екскурсії. Екскурсії (реальні/віртуальні) до хімічної чи біологічної лабораторії, музею науки, природничого музею; Екскурсія в природу (на пришкольну ділянку, в парк тощо)	природних об'єктів (з натуральних зразків чи фотозображень). <i>Набуття досвіду і знань у процесі роботи з інформацією:</i> опрацювання отриманої інформації про дослідників природи, визначення головного, формулювання висновків. <i>Обмін думками і враженнями від побаченого під час екскурсії, проведеного дослідження.</i> <i>Оцінювання результатів індивідуальної/ групової роботи, підведення її підсумків</i>

Фрагмент
основної
частини
програми

ОСНОВНА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ

- орієнтована на особистісний розвиток учнів;
- враховує орієнтири для оцінювання і базові знання, визначені в Держстандарті освіти;
- уможлиблює реалізацію компетентнісного потенціалу природничої освітньої галузі

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст інтегрованого курсу	Види навчальної діяльності
<i>Назва теми</i>		



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1, 2, 3, 4 – групи обов'язкових результатів навчання, визначені Держстандартом

Досліджує

індивідуально/в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти/моделі;
виконує вимірювання ...
моделює зв'язки організмів із середовищем існування

Класифікує тіла та явища за вивченими ознаками;
характеризує/описує використовуючи наукову термінологію...,
пояснює роль природничих наук і техніки у збереженні природи

1
Пізнання світу
природи засобами
наукового дослідження

2
Опрацювання,
систематизація й
представлення
інформації природничого
змісту

Знаходить та узагальнює з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію про
представляє текстову інформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки

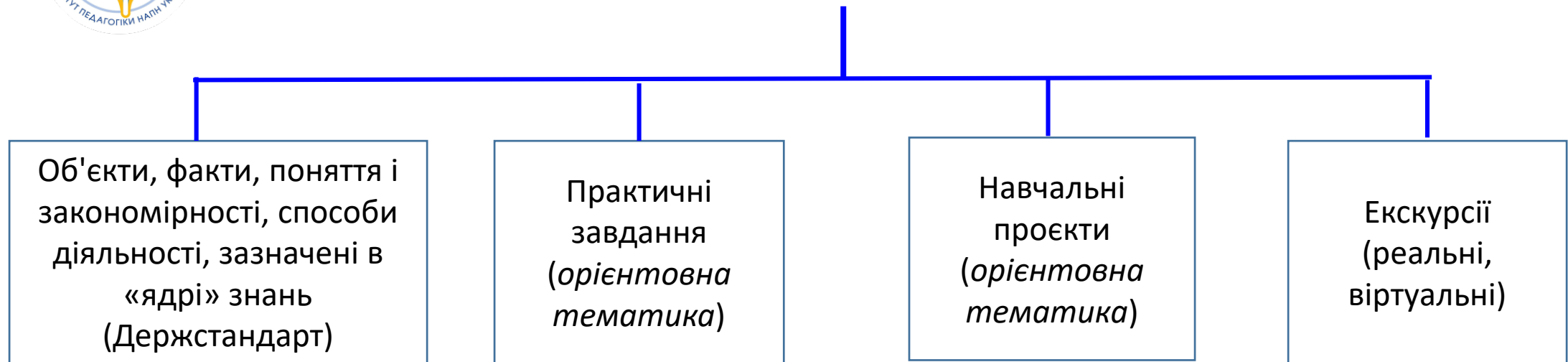
3
Усвідомлення
закономірностей природи,
ролі природничих наук і
техніки в житті людини;
відповідальна поведінка для
сталого розвитку

4
Розвиток наукового
мислення, набуття досвіду
розв'язання проблем
природничого змісту
(індивідуально
та у співпраці)

Висловлює власні міркування щодо способів розв'язування екологічних проблем, *оцінює* власну діяльність у роботі групи



ЗМІСТ КУРСУ



По 6 навчальних тем у 5 і 6 класі. Принцип побудови змісту: *спірально-концентричний*

1. Вчимося досліджувати природу
2. Досліджуємо тіла, речовини, явища
3. Дізнаємося про Землю і Всесвіт
4. Вивчаємо живу природу Землі
5. Пізнаємо організм людини в його середовищі існування
6. Вчимося у природи і дбаємо про її збереження

Теми	Підтеми	
	5 клас	6 клас
1. Вчимося досліджувати природу	- Для чого та як досліджують природу - Що повинен знати і вміти природодослідник	- Як розвиваються наукові знання про природу - Як проводити дослідження об'єктів та явищ природи
Узагальнення. Пізнання природи – захоплююча, важлива і відповідальна справа		
2. Досліджуємо тіла, речовини, явища	- Які властивості мають тіла і речовини та як це пов'язано з їхньою будовою - Які зміни відбуваються з тілами й речовинами	- З чого складаються та які властивості мають речовини - Які зміни відбуваються з тілами й речовинами
Узагальнення. Тіла й речовини мають певну будову і властивості. Для дослідження тіл, речовин, явищ використовують спостереження, вимірювання, моделювання, експеримент, класифікування.		
3. Дізнаємося про Землю і Всесвіт	- Яку будову має планета Земля - Як рухається наша планета та відомості про Сонце й Місяць	- Які зв'язки між оболонками Землі й людиною - З чого складається Всесвіт та як його досліджують
Узагальнення. Земля – планета, що змінюється. Значення для Землі гідросфери, атмосфери і літосфери, вплив на них людини. Значення науки, техніки і технологій у освоєнні людиною природи Землі й проведенні досліджень у Всесвіті.		

4. Вивчаємо живу природу Землі	• Хто належить до організмів та як їх вивчають • Що необхідно організмам для життя, як вони це отримують і використовують • Як організми взаємодіють з середовищем існування	• Хто такі мікроорганізми та як їх вивчають • Як розмножуються, розвиваються і ростуть організми • Що допомагає людині зорієнтуватись в різноманітті організмів • Як організми взаємодіють між собою та середовищем життя
	Узагальнення. Організм – цілісна система, яка взаємодіє з середовищем існування. Умови існування на Землі і пристосування до них організмів як причина різноманітності живих істот.	Узагальнення. Розмноження організмів забезпечує безперервність життя на Землі. Класифікація як спосіб впорядкування знань про різноманітність організмів. Екосистеми – цілісні системи
5. Пізнаємо організм людини в його середовищі існування	• З чого складається організм людини та від чого залежить його життєдіяльність • Що таке здоров'я, як його зберігати і зміцнювати	• Що важливо знати про нервову систему, ріст та розвиток організму людини • Як знання, природа і техніка допомагають людині піклуватися про здоров'я
Узагальнення. Організм людини - цілісна система, на яку впливає навколишнє середовище. Людина змінює середовище свого існування		
6. Вчимося у природи і дбаємо про її збереження	• Що людина створила за природними зразками • Як діяти задля збереження довкілля	• Як людина використовує ідеї природи • Що робить людство для збереження природи
Узагальнення. Природні об'єкти як моделі для техніки і технологій. Взаємодія з природою задля її збереження.		



ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – АЛГОРИТМ НАВЧАННЯ

Формулювання мети і планування діяльності спільно з учителем

Обговорення (з учителем/у групі) можливості/необхідності вивчення взаємозв'язків між людиною і природою, необхідність її збереження, дослідження власної поведінки щодо екологічно безпечної взаємодії з природою.

Набуття досвіду і знань у процесі виконання практичних завдань

- ознайомлення із рукотворними об'єктами, створеними за природними зразками; - планування і проведення індивідуально/у групі дослідження безпечності/небезпечності матеріалів, техніки, власних звичок щодо збереження довкілля, розподіляючи обов'язки між членами групи (у разі необхідності); фіксування результатів у запропонований спосіб; обговорення відповідності результатів дослідження його меті; опис, порівняння і класифікування речовин на основі виявлених у дослідженні ознак/властивостей; презентація результатів дослідження.

Набуття досвіду і знань у процесі роботи з інформацією

опрацювання наданої/самостійно відібраної інформації про склад їжі, речовини, матеріали, вироби, технології у життєвому середовищі людини, представлення її у текстовій, графічній, табличній та інших формах, в тому числі з використанням цифрових технологій і пристроїв;
- побудова таблиць, схем, графіків, що містять дані спостережень, та експериментів для формулювання правил збереження здоров'я.

Застосування набутого досвіду і знань ... про організм людини і середовище його існування, про способи зміцнення здоров'я у навчальних і життєвих ситуаціях

Обмін думками і враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження / проєкту

Оцінювання результатів індивідуальної /групової роботи, підведення її підсумків