

# «ПІЗНАЄМО ПРИР<sup>🇺🇦</sup>ДУ»: НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД КУРСУ



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

[korsevnukt@gmail.com](mailto:korsevnukt@gmail.com)

КИЇВ 30.03.2023



# Інтегрований курс «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ» реалізує **ПОГ\*** в адаптаційному циклі навчання (5-6 кл)

Досягнення **мети ПОГ\*** і **групи** обов'язкових результатів навчання

**1**

Пізнання  
світу природи  
засобами  
наукового  
дослідження

**2**

Опрацювання,  
систематизація  
й  
представлення  
інформації  
природничого  
змісту

**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)

\* **ПОГ** - природнича освітня галузь

## Реалізація компетентнісного потенціалу ПОГ

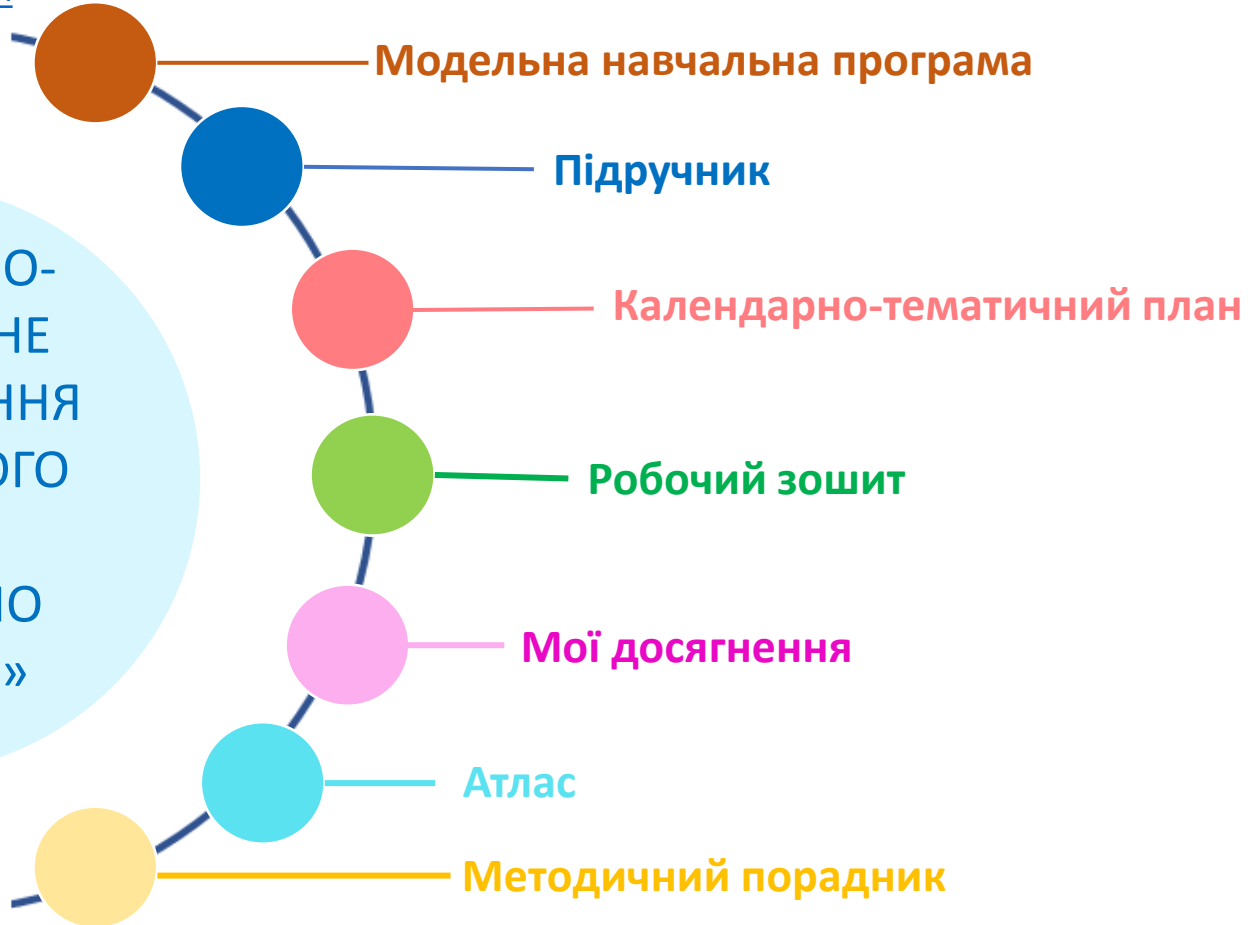
**11** ключових компетентностей + **11** наскрізних умінь



<https://www.orioncentr.com.ua/forma-registratsii?view=login> - зареєструватися

5 клас

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОРСЬКОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»



<https://www.orioncentr.com.ua/>



# Модельна навчальна програма інтегрованого курсу «Пізнаємо природу. 5-6 класи», авторка Коршевніук Т.В.

«Рекомендовано МОН України»  
(наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795)

<http://osvita.ua/school/program/program-5-9/83142/>



✓ Синтез традицій та інновацій у формуванні змісту курсу

✓ Пізнавати природу (для учнівства) =  
набувати знання про природу та досвід взаємодії з нею у процесі здійснення різної діяльності, реалізуючи особистісний потенціал

## Навчальні теми у 5 -6 класах



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 середовищі його існування



6. Вчимося у природи і дбаємо про її збереження

- 
- Назви тем сформульовано однаково як предметні лінії курсу.
  - Зміст тем – різний

# ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІ ПОНЯТТЯ В ЗМІСТІ КУРСУ в актуальних контекстах



Збереження  
здоров'я

Турбота  
про довкілля

Взаємозв'язок  
природничих наук/знань  
з технікою і технологіями

особливе  
Українознавче  
спрямування  
в умовах війни



# ПІДРУЧНИК – «ядро» НМЗ



Нова українська школа



Тетяна КОРШЕВНЮК  
Ольга ЯРОШЕНКО



П  
Р  
И  
Р  
П  
І  
З  
Н  
А  
Є  
М  
О  
Д  
У

5 клас



1. *Запропоновано стратегію* досягнення цілей природничої освіти учнів 5 класів відповідно до мети й завдань адаптаційного циклу (5-6 клас) природничої освіти.
2. *Реалізовано зв'язок* природничих наук з життям учнів, технологіями, потребами суспільства й проблемами довкілля.
3. *Витримані баланс* традицій та інновацій, планомірний поступ від дитячої допитливості до дослідницької культури, набуття ключових компетентностей.
4. *Забезпечено синергію* науковості і практичності змісту, емоційності й раціональності.
5. *Навчальну діяльність* учениць/учнів *орієнтовано* на дослідництво, взаємодію з іншими, досягнення успіху, усвідомлення значущості і застосування природничо-наукових знань для прийняття рішень.



# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

З ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ» 5 клас \* **68 уроків**



\* містить посилання на сторінки й завдання у підручнику і навчальних посібниках авторок Коршевніук Т., Ярошенко О.

№ уроку	Дата проведення	Тема, сторінки у підручнику	Основні поняття і терміни	Навчальні завдання
<b>Тема 1. ВЧИМОСЯ ДОСЛІДЖУВАТИ ПРИРОДУ</b>				
1		Природа та її складники. Стор. 8-9	Природа, природні тіла, рукотворні тіла, явища природи.	«Пліч-о-пліч» на стор. 9
2		Джерела інформації про природу. Стор. 10-13	Наукові довідкові паперові та електронні видання природничого змісту та інші джерела інформації про природу.	«Нумо досліджувати джерела інформації про природу». Стор. 12
3		Методи й інструменти природодослідниці/ природодослідника. Стор. 14-18, 20	Методи дослідження природи, приладдя для вивчення природи.	Завдання 1, 2, 3 на стор. 16.
...	...	...	...	...
8		Узагальнення з теми 1. С. 35–36	Робочий зошит, стор. 12-13. Зошит «Мої досягнення», стор. 6-7 (самооцінювання)	
9		Перевірна робота 1	Зошит «Мої досягнення», частина 2, стор. 24-29	





Нова українська школа



Тетяна КОРШЕВНЮК  
Ольга ЯРОШЕНКО

# Робочий зошит

# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ




5 клас



*Схвалено для використання в освітньому процесі*  
як частину навчально-методичного комплекту до підручника  
інтегрованого курсу «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»  
для 5 класу закладів загальної середньої освіти  
Нової української школи  
(авторки Тетяна Коршевніук, Ольга Ярошенко),  
zareєстрований в Каталозі надання грифів навчальній літературі  
та навчальним програмам за № 3.0100-2022

Розроблено відповідно до модельної навчальної програми  
інтегрованого курсу «Пізнаємо природу. 5–6 класи»  
(авторка Тетяна Коршевніук)

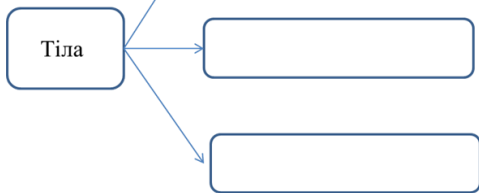
# РОБОЧИЙ ЗОШИТ

● Відповідність підручнику

Виконай завдання 1 на стор. 9 і заповни схему

Групи тіл

Приклади тіл  
(на колажі і власні)



.....

.....

.....

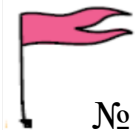
.....

.....

.....

.....

.....



№ 6 на стор. 20

● Фіксування результатів досліджень, запис висновків

Запиши результат виконання

*Кроку 3*

Прилад

Відстань

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Оформи висновок з виконаного дослідження у вигляді схеми



● Орієнтованість на досягнення результатів навчання



НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ

Працюймо з інформацією



ТОБІ ДО СНАГИ

№ 5 на с. 221.

## ЗАНЯТТЯ 8.

## УЗАГАЛЬНЕННЯ З ТЕМИ 1

1. Розв'яжи кросворд.

1. Метод дослідження, який використовують для визначення довжини тіла.
2. Один із приладів для вимірювання лінійних розмірів підручника.
3. Сфера діяльності людини, спрямована на отримання нових знань про навколишній світ.
4. Припущення, яке перевіряють під час дослідження.
5. Збільшувальний прилад.
6. Дослідження тіл та явищ у спеціально створених умовах.
7. Дослідження тіл та явищ у звичайних умовах.
8. Все довкола, що виникло без втручання людини.



1. Вчимося досліджувати природу

2. З-поміж наведених вибери й підкресли червоним назви складників літосфери, а синім — складників гідросфери: *вуглекислий газ, кам'яне вугілля, водосховище, азот, річка, кисень, вітер.*

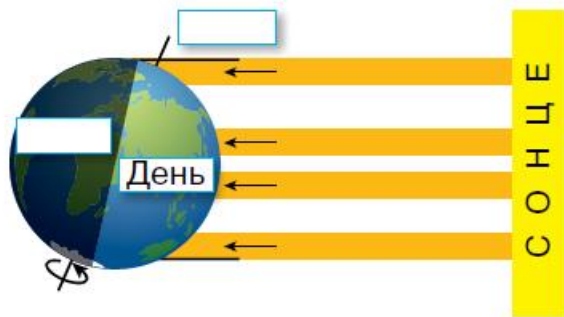
За якою ознакою можна об'єднати в окрему групу назви, які не підкреслено? \_\_\_\_\_

4. Пронумеруй назви природних тіл за збільшенням їхніх розмірів.

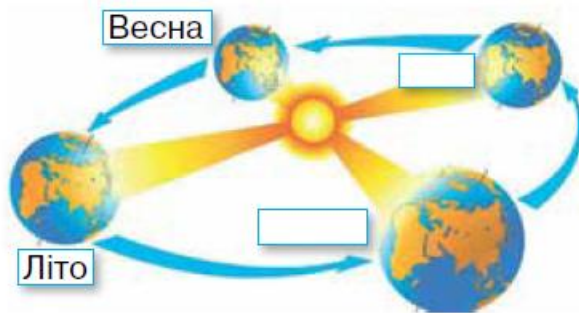
Сонце     вулкан     Сонячна система

Земля     Місяць

5. Які рухи нашої планети проілюстровано малюнками А і Б? Розкажи про наслідки цих рухів. Здійсни відповідні записи в порожніх комірках.



А



Б

### 3. Дізнаємося про Землю і Всесвіт





# МОЇ ДОСЯГНЕННЯ

Зошит для самооцінювання і перевірних робіт

Частина 1

## ОЦІНИ СЕБЕ

- Самооцінювання навчальних результатів
- Самооцінка роботи у групі
- Моє найбільше досягнення
- Створюємо підручник самі



Частина 2

## ПЕРЕВІР СЕБЕ

Два варіанти  
перевірних завдань  
до шести вивчених тем

Завдання:

- з вибором однієї  
правильної відповіді
- на відповідність
- комплексні

Зазначено кількість балів



Нова українська школа



Тетяна КОРШЕВНЮК  
Ольга ЯРОШЕНКО

# Мої досягнення ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ



Зошит для самооцінювання і перевірних робіт


5 Клас

**Схвалено для  
використання в  
освітньому процесі,**

**zareєстрований в Каталозі  
надання грифів навчальній  
літературі та навчальним  
програмам**

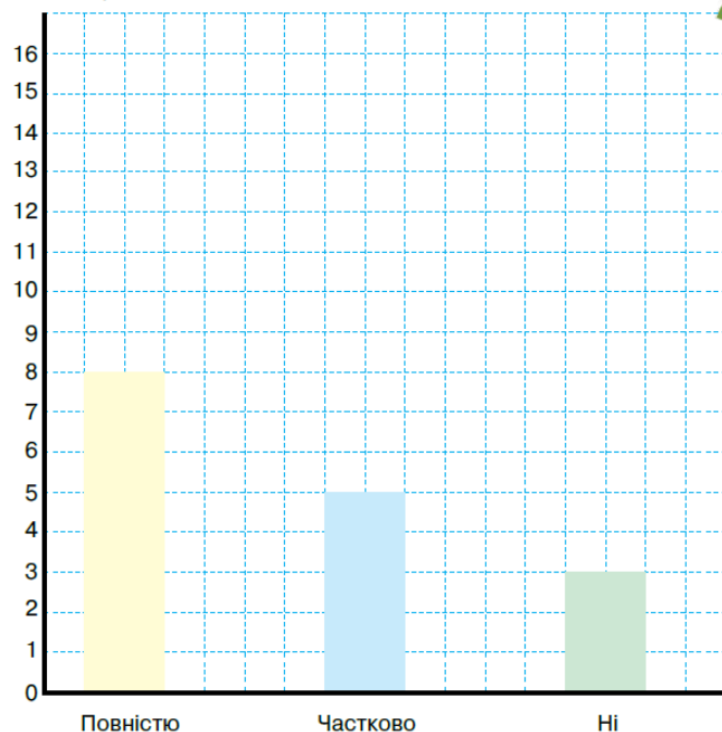
**за № 3.0100-2022**

## САМООЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ 1

«Вчимося досліджувати природу»

Результати	Самооцінка		
	Повністю	Частково	Ні
<b>Я називаю:</b>			
Складники природи			
Приклади обладнання для вивчення природи			
Методи дослідження природи			
<b>Я розумію:</b>			
У чому цінність природи і знань про неї			
Чим спостереження відрізняється від експерименту			
<b>Значення:</b> • відкриттів і винаходів у житті людини • досліджень природи в отриманні нових знань			
<b>Я вмію:</b>			
Розрізнати природні тіла й вироби			
Визначати мету дослідження з допомогою вчителя			
Обирати із запропонованих метод дослідження природи для виконання завдання			

Кількість самооцінок



Мал. 1. Приклад побудови діаграми самооцінювання навчальних результатів

## Картка самооцінки роботи в групі

Як працювалось у групі	Самооцінка		
	Завжди	Часто	Інколи
Пропонував/пропонувала правила взаємодії в групі й дотримувався/дотримувалася їх			
Дослухався/дослухалася до думки інших членів групи			
Активно працював/працювала над виконанням групових завдань			
Допомагав/допомагала іншим членам групи у разі потреби			
Досяг/досягла результатів власної діяльності			
Брав/брала участь в оцінюванні власної діяльності та діяльності інших у групі			
Відчував/відчувала задоволення від спільної праці			

Моє найбільше досягнення —

Створюємо підручник самі

Мої пропозиції

(1 бал) Як необхідно діяти, коли натрапиш на гадюку степову?

- А погладити тварину, щоб заспокоїти
- Б робити різкі рухи, щоб наполохати тварину
- В тихо і спокійно відійти подалі від тварини
- Г голосно кричати

6. (3 бали) Прочитай текст про зображений організм.

Цей організм має продихи і живиться речовинами, які сам створює. Його можна побачити біля доріг і житлових будинків. Споживання його окремих частин небезпечно для здоров'я людини.



Познач у комірках знаком «X» правильні твердження щодо цього організму.

*Назва організму*

- мальва
- дурман
- клен

*Наявність світла*

- обов'язкова умова існування
- необов'язкова умова існування

*Середовище життя*

- ґрунтове
- наземно-повітряне
- водне

## Частина II. Перевір себе

7. (4 бали) П'ятикласник вимірював зріст однокласників і однокласниць. Юний дослідник з'ясував, що зріст Петрика — 149 см, Світланки — 145 см. Максим нижчий за Петрика на 2 см. Ганнуся вища за Світланку на 6 см.

Упиши дані в таблицю та виконай завдання 1–4.

Імена учениць та учнів	Петрик	Світланка	Ганнуся	Максим
Зріст, см				

1. Поміркуй і вислови припущення щодо мети цього дослідження. Запиши її одним реченням.

Мета: \_\_\_\_\_

2. Який метод дослідження використав п'ятикласник?

- А спостереження
- Б експеримент
- В моделювання
- Г вимірювання

3. Яким приладом міг скористатися юний дослідник? \_\_\_\_\_

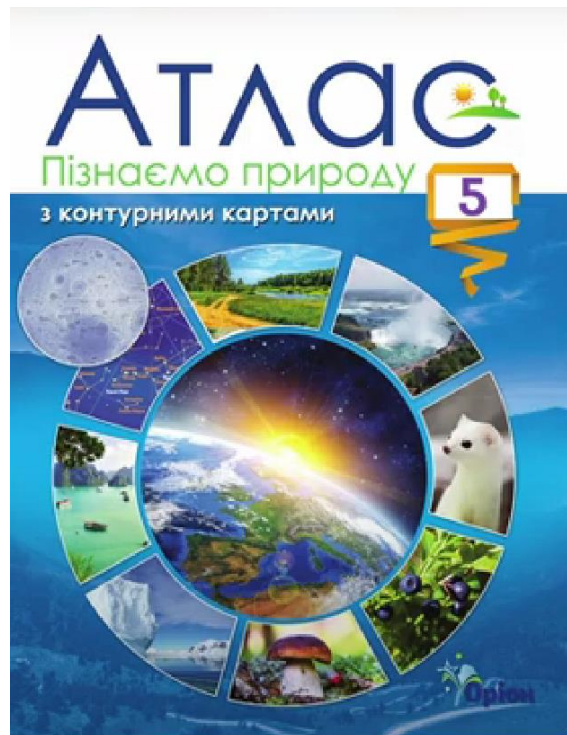
Оцінка в балах

Коментар учительки/учителя





## АТЛАС



Атлас «Пізнаємо природу. 5 клас» з контурними картами  
<https://www.youtube.com/watch?v=SxJf0LJMoPU>



## МЕТОДИЧНИЙ ПОРАДНИК

<https://www.orioncentr.com.ua/the-nus-5-9-forms/28-pilot-5-6-forms/160-piznayemo-prirodu-pilot>

**РОЗРОБЛЯЄМО  
СЦЕНАРІЙ  
ЗАНЯТТЯ**

**ЯК  
МОТИВУВАТИ  
УЧНІВ**

**ВЧИМО  
УЧНІВСТВО  
СПОСОБАМ  
ДІЯЛЬНОСТІ**

**ВЧИМО УЧНІВСТВО  
ФОРМУЛЮВАТИ  
МЕТУ ДІЯЛЬНОСТІ**

**ВЧИМО  
УЧНІВСТВО  
РЕФЛЕКСІЇ**

**ВЧИМО  
УЧНІВСТВО  
ВИСУВАТИ  
ГІПОТЕЗИ**

# ВЕБІНАРИ: ДОКЛАДНО ПРО КУРС ЗА МОДЕЛЬНОЮ НАВЧАЛЬНОЮ ПРОГРАМОЮ

Коршевнік Т.В.



Гармонія пізнання світу природи у новому  
інтерактивному підручнику  
«Пізнаємо природу» для 5 класу

<https://www.youtube.com/watch?v=Lxisvl8hKUA>



Презентація модельної програми та навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу  
«Пізнаємо природу»

<https://www.youtube.com/watch?v=0e5UY22SqMU>



Інтегрований курс «Пізнаємо природу»:  
від задуму до втілення

<https://www.youtube.com/watch?v=yjaLL1Sq4pQ>



Пізнаємо природу. Модельна навчальна програма  
для 5-6 класів  
Т. Коршевнік

[https://www.youtube.com/watch?v=Co\\_JdFMJbn8](https://www.youtube.com/watch?v=Co_JdFMJbn8)

2023

ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

Тетяна КОРШЕВНЮК, Ольга ЯРОШЕНКО

6



Нова українська школа



Тетяна КОРШЕВНЮК  
Ольга ЯРОШЕНКО



ПІЗНАЄМО

П  
Р  
И  
Р  
О  
Д  
У

6 клас



ПІДРУЧНИК ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ

«ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

6 клас

цікаво  
доступно  
корисно

*Гриф «Рекомендовано МОН України»  
(наказ Міністерства освіти і науки  
України від 08.03.2023 № 254)*

Підручник реалізує модельну навчальну програму інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» (5–6 класи) авторки Коршевніук Тетяни



# НАСТУПНІСТЬ З 5 КЛАСОМ

- **СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ПАРАГРАФІВ**
- **ДІЯЛЬНІСНА ОСНОВА**
- **ДОСЛІДНИЦТВО**
- **МЕТОДИЧНА ГНУЧКІСТЬ**



# СКЛАДНИКИ КОЖНОГО ПАРАГРАФА

1

2



ЧУМО ДОСЛІДЖУВАТИ



НАУКОВА ДОВІДКА

Завдання 1.

Завдання 2.



ТОБІ ДО СНАГИ

- Актуалізація знань і досвіду, мотивація
- Практичні завдання
- Теоретичний матеріал:  
лаконічно, доступно
- Завдання на розуміння й  
закріплення теорії
- Групова робота
- Блок різнотипних завдань



## ЯК ВИНИКАЄ ТА ЯКУ РОБОТУ ВИКОНУЄ ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ

- 1 Придумай три запитання про електрони, що починаються словами *де, як, який* і дай відповіді на них.
- 2 Холодильник охолоджує продукти, мікрохвильова піч – нагріває страву, на екрані телевізора з'являється зображення, світлофор регулює рух транспорту і пішоходів. Що спільного між такими різними приладами?
- 3 Розглянь вироби на колажі. Що потрібно, аби ці вироби працювали? Запропонуй якнайбільше способів згрупувати зображені вироби.



**Завдання 1.** Укажи, які світлини колажу ілюструють дію електричного струму: механічну, звукову, світлову, теплову.



### НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ

### ЕЛЕКТРИЧНЕ КОЛО ТА ЗДАТНІСТЬ ТІЛ ПРОВІДИТИ ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ

*Вислови припущення:* які із вибраних для дослідження тіл пропускають електричний струм, а які — ні. Перевір своє припущення експериментально.

### НАУКОВА ДОВІДКА

### ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ ТА ЕЛЕКТРИЧНЕ КОЛО

Ще в XVII столітті науковці навчилися отримувати електричний струм. Так називають напрямлений рух електронів (або інших заряджених частинок). Значно пізніше з'ясували, що електричний струм спричинюється рухом електронів і винайшли спосіб керувати ним.

Ми не бачимо струм, але бачимо роботу, яку він виконує. Наприклад, завдяки струму обертається барабан пральної машини, у радіоприймачах лунає музика, лампа освітлює кімнату, нагрівається праска тощо. Розглянуті приклади ілюструють теплову, звукову, світлову дію електричного струму.

→ опис кроків експерименту

## ЧИМ ОСОБЛИВІ МАГНІТИ ТА НАВІЩО ВОНИ ПОТРІБНІ

### ХІМІЯ

- 1 Які речовини є у складі ядра Землі?
- 2 Як розділити суміш піску й залізних ошурків? Які знання і вміння необхідні для цього? Чи можна скористатись запропонованим тобою способом, щоб розділити суміш кухонної солі й води? Поясни свою відповідь.



### НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ ВЛАСТИВОСТІ МАГНІТІВ

*Тобі знадобляться:* 2 магніти однакової форми і тіла для дослідження. Можеш обрати самостійно тіла, які будеш досліджувати на здатність притягуватись до магніту, або скористатись зображеними на колажі.



**Крок 1.** Поклади на столі досліджувані вироби і вислови припущення, які з них притягуються до магніту, а які — ні. Перевір своє припущення експериментально. Поміркуй, що спільного між тілами, які притягувались до магніту.

**Крок 2.** Піднеси магніт до купки цвяхів. До яких частин магніту притягуються гвіздки? Перевір, чи притягуються гвіздки до магніту, якщо їх помістити в поліетиленовий пакет або загорнути в аркуш паперу.

**Крок 3.** Скористайся малюнком 32 і знайди полюси магніту, який використовуєш у дослідженні. Наблизь магніти один до одного так, як показано на малюнку.



Мал.32. Позначення полюсів магніту: Пн — північний полюс; Пд — південний полюс

Що спостерігаєш, коли магніти наблизити однойменними полюсами? Що відбувається, коли різнойменними? Запиши в зошиті.

**Крок 4.** Поклади один магніт у контейнер і спробуй дістати його з допомогою другого магніту. Як розташовувались полюси магнітів, коли тобі вдалося дістати магніт з контейнера? Намалюй в зошиті.

**Крок 5.** Розглянь компас. Візьми магніт у руку і повільно наближай до компасу. Що спостерігаєш?

Результати виконання кроків дослідження фіксує у зошиті. **Зроби висновок про досліджені властивості магнітів.**

Відшукай пояснення результатів експерименту у Науковій довідці.





**НАУКОВА ДОВІДКА** // МАГНІТИ Й МАГНІТНІ ЯВИЩА

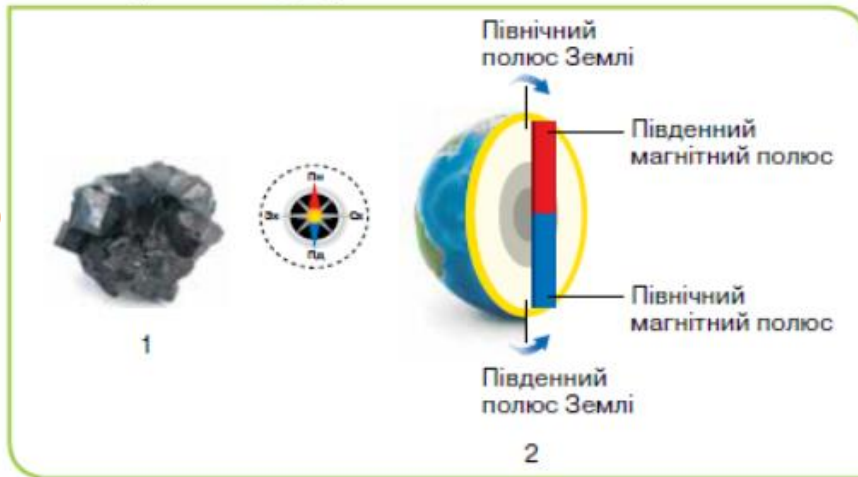
Тобі відомо, як тіло починає рухатись, якщо прикласти силу. Наприклад, вдарити ногою по м'ячу чи штовхати візочок. Спричинити рух тіл, навіть не торкаючись до них, можуть магніти. Це тому що навколо магніту існує невидиме магнітне поле, сила якого зумовлює притягування деяких тіл. Притягуються до магніту тіла, які містять залізо або сталь (це сплав заліза з іншими речовинами). Магніти — природні або рукотворні тіла, здатні притягувати залізовмісні тіла. Притягання тіл до магніту дістало назву магнітних явищ.

! Фрагмент наукової довідки

**Завдання 1.** Склади два запитання про властивості магнітів і постав їх однокласникам/однокласницям.

Крім виготовлених людиною, існують природні магніти. Наприклад, руда магнітний залізняк (мал. 34, 1) відхиляє магнітну стрілку, іноді притягує залізовмісні вироби. Запаси цієї руди в Україні є в Запорізькій та Дніпропетровській областях.

Наша планета Земля має властивості магніту завдяки високому вмісту заліза в ядрі. Уяви, що через центр Землі проходить гігантський магнітний стержень. Один його кінець — це північний магнітний полюс, а протилежний — південний магнітний полюс. Вони не співпадають з географічними полюсами Землі (мал. 34, 2).



Мал. 34. Природні магніти: 1 — магнітний залізняк; 2 — планета Земля

Властивості магнітів використано в компасі. Це простий і зручний прилад для орієнтування під час подорожей морем і суходолом (мал. 35). Магнітний компас працює без джерел живлення (наприклад, батарейок) і дає змогу визначати сторони горизонту за будь-якої погоди. Тому цей прилад беруть із собою мандрівники, туристи, грибники, мореплавці, геологи. Компас має магнітну стрілку і шкалу, на якій нанесено поділки та основні сторони світу. Стрілка вільно обертається під впливом магнітної дії Землі. Коли стрілка зупиняється, один її кінець вказує на північ, а інший — на південь.

У багатьох смартфонах є додаток «Компас», який допоможе зорієнтуватися на місцевості.



Мал. 35. Компаси: 1 — різновиди компасів; 2 — цифровий компас у смартфоні

**Завдання 2.** Як і чому змінилась кількість географічних відкриттів з винаходом компасу?

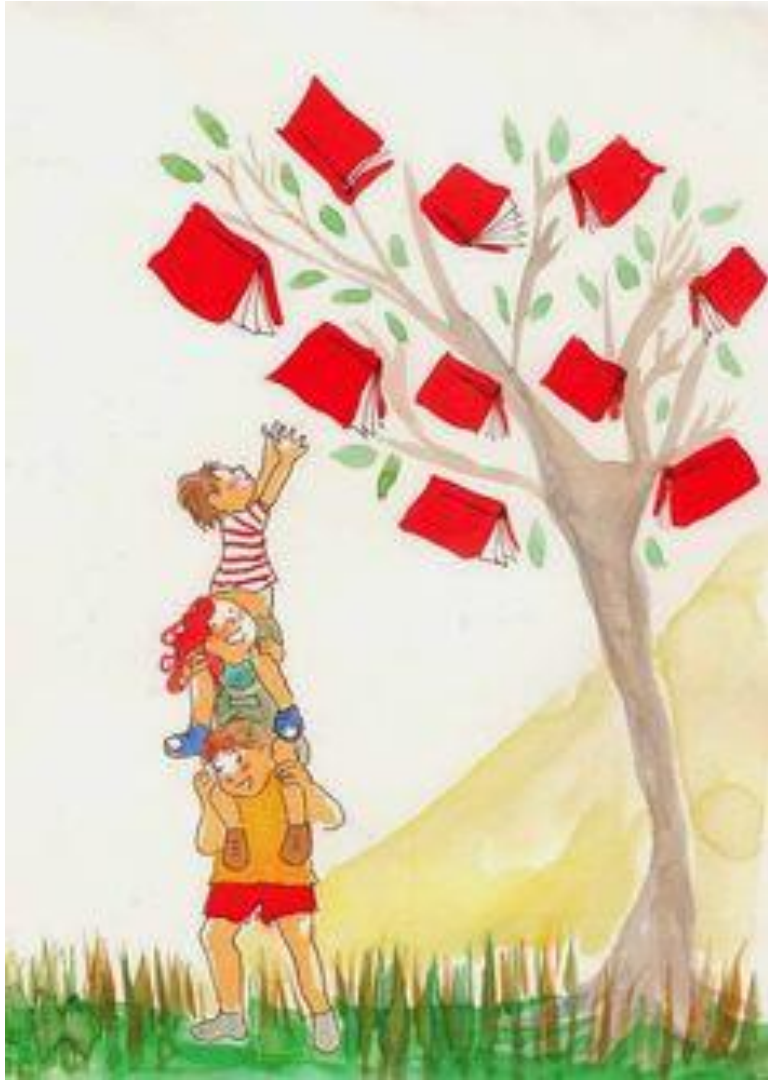
**Завдання 3.** Чи можна на Місяці орієнтуватися по компасу? Поясни свою відповідь.

## БІОЛОГІЯ

Вчені з'ясували, що деякі тварини мають клітини, які відіграють роль компаса. Наприклад, завдяки здатності сприймати магнітне поле Землі, бджоли орієнтуються в просторі, а перелітні птахи повертаються на свої місця гніздування, долаючи тисячі кілометрів.

## ГЕОГРАФІЯ

## АСТРОНОМІЯ



**Діти, які читають,  
стануть дорослими,  
які думають**



## НАУКОВА ДОВІДКА // СТАТИЧНА ЕЛЕКТРИКА

Накопичення електричних зарядів на поверхні тіла називається **статична електрика**. Статична електрика виникає, коли електрони переходять з одного тіла до іншого, наприклад під час тертя тіл.

Статичну електрику накопичують вироби з пластику, синтетичних матеріалів, наприклад стілець з поліетиленовим покриттям на сидінні, сумка й одяг з капрону чи нейлону. До матеріалів, які майже не накопичують статичну електрику, належать деревина, тканини з льону й бавовни.

Явище статичної електрики буває небезпечним, адже від іскор дрібненькі часточки пилу можуть загорітися. Тож обов'язкове вологе прибирання допоможе уникнути небезпечних наслідків статичної електрики.

Запобігти виникненню і неприємним відчуттям внаслідок статичної електрики допомагають різні способи. Зокрема, обробляти одяг антистатичними розчинами і спреями, використовувати вироби з матеріалів, які не накопичують статичну електрику, наприклад з деревини. Докладнішу інформацію про способи захисту від статичної електрики вміщено до рубрики «Парад порад».

**Завдання 1.** Якого походження матеріали, які накопичують статичну електрику?

**Завдання 2.** Чимало людей надають перевагу одягу з лляної й бавовняної тканини. Як ти вважаєш, чому обирають саме цей матеріал?

Наслідки статичної електрики ілюструють малюнки і пояснення до них у таблиці 10.

Таблиця 10



### *Притягування тіл*

Статична електрика виникає внаслідок тертя між волоссям і вовняною шапкою. Електрони з волосся переміщуються на шапку. Тож коли її знімають, заряджене позитивно волосся тягнеться до шапки, що заряджена негативно. Подібним чином прилипає наелектризований одяг до тіла



### *Поява іскор, чутно потріскування*

Інколи рух електронів відбувається настільки швидко, що між тілами виникає електрична іскра або чутно потріскування. Інколи можна відчути неприємні поколювання. Подекуди під час погладжування кішки її хутро й долоня людини електризуються настільки, що між ними виникають іскорки



### *Електричні удари різної сили*

Людина відчуває «удар струмом», взявшись за металеву ручку дверей. Таке відбувається після того, як людина у взутті з пластиковою підошвою походила по килиму. Внаслідок тертя підошви й килима тіло людини наелектризувалося, отримавши негативний заряд. Коли в такому стані доторкнутися до металевого предмета (наприклад, ручки дверей), то заряд з тіла людини спрямується до металевої ручки. Відбудеться електричний розряд, людина відчує болісні поколювання («удар струмом»)

**Завдання 1.** Скористайся науковою довідкою й заповни в зошиті таблицю 19.

Таблиця 19

<i>Органи нервової системи</i>	<i>У якій частині тіла розташований</i>	<i>Функції</i>

**Завдання 1.** Склади схему «Складники Всесвіту». Які з них рухаються по орбітам?

**Завдання 2.** Назви трьох споживачів електроенергії, про які не йдеться в довідці, і два приклади використання батарейок.

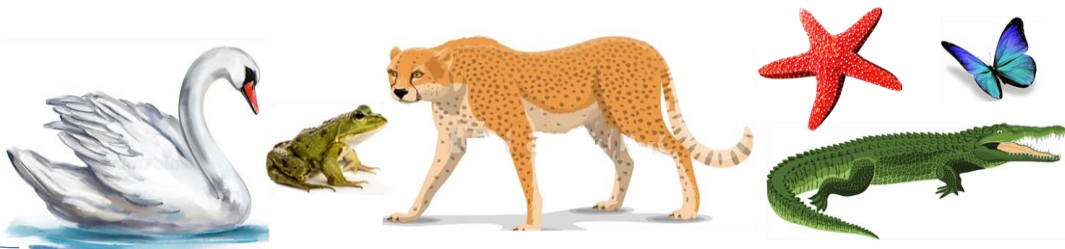
**Завдання 3.** Навіщо гумові човни накачують повітрям? Відшукай підказку у довідці.

1. Назви **один** спосіб розмноження тварин, **два** приклади пристосувань насінин до поширення, **три** способи розмноження рослин.
2. Чому потомство схоже на батьків?
3. Установи правильну послідовність розвитку курки (А) й метелика (Б).  
Що необхідно помістити в порожню комірку?




Які переваги має розвиток кожної тварини?

4. Склади схему «Способи розмноження» рослин. Підготуйся до розповіді за схемою з використанням власних прикладів.
5. Склади характеристику розмноження зображених організмів. Зазнач спосіб розмноження (статеве/нестатеве, потомство з'являється з яйця/народжується самкою, з перетворенням/без перетворення), наявність турботи про потомство. На основі складених характеристик об'єднай тварин у групи.



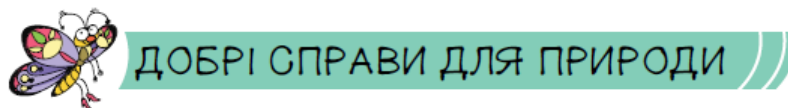
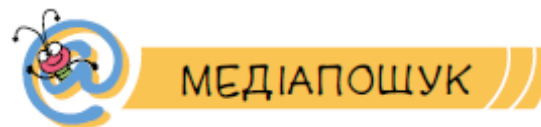
комплексне завдання

міжпредметність +  
творчість + наскрізні вміння

7.  Відшукай інформацію про світлові, теплові, звукові й механічні явища, що відбуваються при розмноженні й розвитку рослин і тварин (за зразком завдання рубрики «ПЛІЧ-О-ПЛІЧ»). Яке їхнє значення в розмноженні й розвитку тварин? Оформи дібрану інформацію, підготуйся презентувати її однокласникам/однокласницям.

# РУБРИКИ

як інструмент дитиноцентрованого навчання і помічники у формуванні компетентностей





Сидіння в автомобілях здебільшого виготовлені із синтетичних матеріалів. Тож коли людина перебуває в автомобілі, що рухається, на її одязі виникають електричні заряди. Якщо при цьому торкнутися металевої ручки дверей автомобіля, можна відчути легкий «удар струмом». Щоб уникнути такого неприємного відчуття, варто спочатку взяти ключ або інший металевий предмет через натуральну тканину чи папір й торкнутися ним ручки. Він прийме удар на себе і захистить руку.

Деякі способи і засоби, які допомагають уникнути накопичення статичної електрики, ілюструє колаж.



Антистатичні спреї та розчин для білизни



Антистатичний браслет допомагає зняти

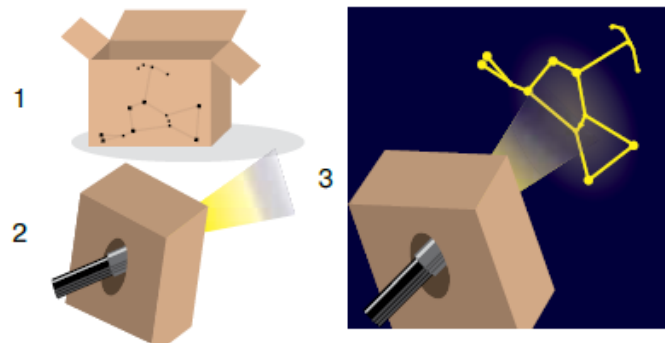


Антистатичні шкарпетки

В одному журналі розміщено такі поради.

1. Щоб висушити волосся, не варто терти його звичайним рушником. Краще загорнути у паперовий рушник.
2. Розчісувати волосся краще дерев'яним гребінцем.

Спробуй надати наукове пояснення кожної поради.



Мал. 56. Виготовлення проєктора сузір'їв

6. Змодель, як сонячне світло затьмарює світло зір. Для цього увімкни світло в кімнаті й спостерігай, чи видно створені тобою «зорі».

Які властивості світла використано в роботі проєктора?





Дослідницька діяльність



Робота з інформацією природничого змісту



Навчальне співробітництво (набуття й обмін досвідом конструювання і застосування знань)



Творча діяльність

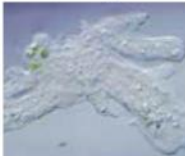







Розв'язування проблем (навчальних і позанавчальних, наближених до реалій життя учнівства)



Рефлексивна діяльність (осмислення, самооцінювання)

Таблиця 16

Назва і зображення мікроорганізму	Характеристика мікроорганізму	Посилання для перегляду відео про рух	Особливості руху
Амеба протей 	Мешкає у прісних водоймах. Розміри: до 0,5 мм. Живиться готовими поживними речовинами. Кисень поглинає всією поверхнею тіла, газообмін відбувається шляхом дифузії	<a href="https://cutt.ly/936YytS">https://cutt.ly/936YytS</a> 	
Хлорела 	Зустрічається у водоймах і вологому ґрунті, на вологих стовбурах дерев і стінах будинків. Розміри: близько 0,01 мм. Утворює поживні речовини, необхідні для свого живлення. Кисень поглинає всією поверхнею тіла, газообмін відбувається шляхом дифузії	<a href="https://cutt.ly/s36Ydnf">https://cutt.ly/s36Ydnf</a> 	
Інфузорія туфелька 	Мешкає у прісних водоймах. Розміри: у довжину 0,2–0,3 мм. Живиться готовими поживними речовинами. Кисень поглинає всією поверхнею тіла, газообмін відбувається шляхом дифузії. Тіло вкрите війками	<a href="https://cutt.ly/D36Yhgt">https://cutt.ly/D36Yhgt</a> 	



## НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ

Крок 1.

Крок 2.


Крок 3.

**Крок 4.** Виконай дослід, скориставшись колажем як інструкцією.

Прикладай вільні кінці дротів до досліджуваних тіл по черзі та спостерігай за лампою. Якщо лампа (світлодіод) світиться, то електричний струм проходить через тіло. Якщо лампа не світиться, то тіло не проводить електричний струм.

**Крок 5.** Результати спостережень записуй в таблицю 11, яку попередньо накресли в зошиті.

Таблиця 11

Досліджувані 	Матеріал, з якого виготовлено тіло	Лампа (світлодіод)	
		світиться	не світиться

**Крок 6.** Класифікуй досліджені тіла на ті, що проводять електричний струм, і ті, що його не проводять. Який висновок можеш зробити про здатність різних матеріалів проводити електричний струм?

# РОБОТА З ІНФОРМАЦІЄЮ – ДЖЕРЕЛО ЗНАНЬ



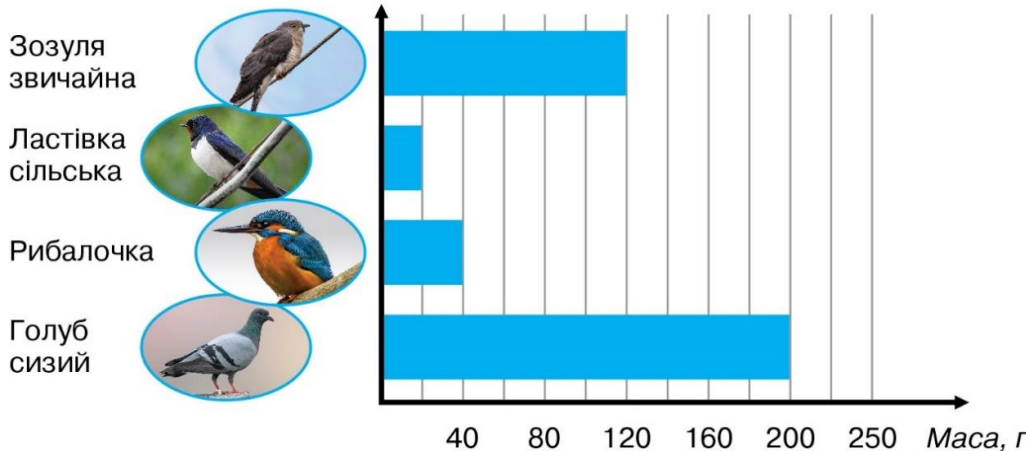
МЕДІАПОШУК

Переглянь репортаж служби новин про марсохід за посиланням <https://cutt.ly/z36T89R> чи QR-кодом. Що тебе найбільше вразило у побаченому? Випиши нові слова з відео, відшукай їх тлумачення у додаткових джерелах інформації.

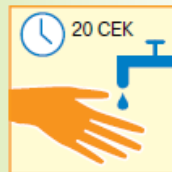


На діаграмі відображено результати одного з досліджень птахів

## Види птахів України



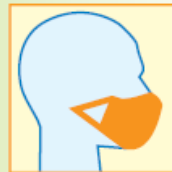
Як зменшити ризик потрапляння вірусів і хвороботворних бактерій в організм людини



Правила гігієни рук



Правила етикету



Носіть маску правильно



Поважайте особистий простір



Дезинфікуйте особисті речі



Уникайте дотиків свого обличчя



Не вживайте сире м'ясо



Зміцнюйте свій імунітет

Обговоріть ситуацію. Хлопчик поскаржився друзям, що відчуває слабкість і біль у горлі. Поради, які дали друзі, на колажі.

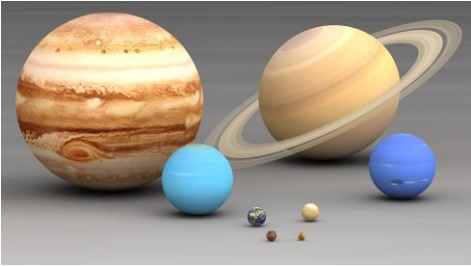


1. Чи варто хлопчику прислухатися до всіх порад друзів? Чому? Прокоментуйте кожен порад.
2. Порекомендуйте, як варто діяти в подібних ситуаціях. Обміняйтеся рекомендаціями з іншими групами.

*Діти повинні жити у світі  
краси, гри, казки, музики,  
малюнка, фантазії, творчості.*  
**Василь Сухомлинський**



# ТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ



Придумай для кожної планети візитівку, що відображає найвиразнішу ознаку планети. Наприклад, для Меркурію — «Увага! Дуже спекотно!». За бажанням проілюструй візитівки малюнками. Використай їх, щоб пограти в гру: інші відгадують планету за малюнком або текстом візитівки.



Розглянь світлинку картини українського художника. Яке враження вона на тебе справила? Як ти думаєш, що про зображене на картині можуть розповісти фізик, хімік, біолог, географ та еколог з точки зору своєї науки?



Володимир Форостецький «Мелодія»

# РЕФЛЕКСИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Результати	Самооцінка		
	повністю	частково	ні
<i>Я називаю</i> : - склад ґрунту - приклади корисних копалин			
<i>Я розумію</i> : відмінності між планетою і зорею			
<i>Я вмію</i> : - класифікувати речовини та явища за вказаними ознаками - моделювати харчові ланцюги, пояснювати взаємозв'язки між організмами в них			

➤ **Картка самооцінювання навчальних результатів з теми №**

← Приклад

**ДО КОЖНОЇ ТЕМИ**

Як працювалось у групі	Самооцінка		
	Завжди	Часто	Інколи
Пропонував/пропонувала правила взаємодії в групі й дотримувався/дотримувалася їх			
Дослухався/дослухалася до думки інших членів групи			
Активно працював/працювала над виконанням групових завдань			
Допомагав/допомагала іншим членам групи у разі потреби			
Досяг/досягла результатів власної діяльності			
Відчував/відчувала задоволення від спільної праці			

➤ **Картка самооцінювання роботи в групі**

← Фрагмент

➤ **Моє найбільше досягнення**

➤ **Моя пропозиція (створюємо підручник самі)**

# МЕТОДИЧНА ГНУЧКІСТЬ

Як сценарій процесу навчання відображує готову методичну систему діяльності учениці/учня (учіння), діяльності вчителя (викладання) і зміст виучуваного (навчальний матеріал)

Як конструктор різних моделей навчання містить елементи, які вчитель може комбінувати в різних варіаціях, щоб створити оптимальні для конкретного класу методичні прийоми/ технології

**! Свобода вчителя у виборі прийомів і технології навчання**

ДОСВІД – ДІЯ – НОВЕ ЗНАННЯ

ЗНАННЯ – ДІЯ – НОВИЙ ДОСВІД

ДОСЛІДЖУВАТИ – ЗНАТИ – ДІЯТИ – ВМІТИ



# ІЛЮСТРАЦІЇ

малюнки, колажі, схеми, світлини, інфографіка



Електрони переміщуються

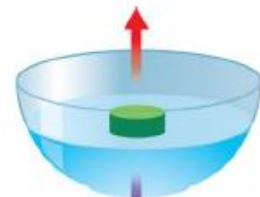
Мал. Приклад електризації тіл



Тіло занурюється у воду. Це означає, що сила тяжіння більша («тягне» на дно) за силу виштовхування

Виштовхувальна сила

Сила тяжіння



Тіло залишається на поверхні води. Це означає, що виштовхувальна сила («виштовхує» з води) більша за силу тяжіння

Мал. Сили, що діють на занурене у воду тіло

Гоночний автомобіль



Швидкість

360 км/год

Китайський потяг на магнітній подушці



430 км/год

Пасажирський літак



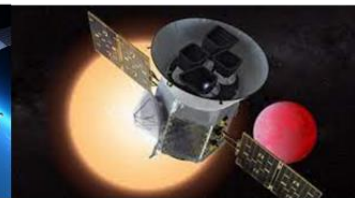
900 км/год

Космічний апарат на навколосвітній орбіті



28500 км/год

Зонд для дослідження планет

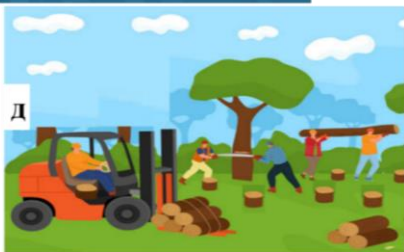


40000 км/год

Колаж ілюструє швидкості наземних транспортних засобів і космічних апаратів

# КОЛАЖІ – ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Колаж ілюструє використання деяких природних ресурсів. Що тобі відомо про них та з якою метою їх використовують? Як ти вважаєш, чи відрізняються вплив на природу в парах а–б, в–г, д–к?



Розглянь колаж. Що тобі відомо про професію людей, які зображені на світлинах?



# Скористайся колажем і поміркуй, чому глину використовували народи різних країн. Який висновок можна зробити про поширеність глини на планеті?



Греція, понад 5000 років тому



Китай, понад 4000 років тому



Україна, початок 20 століття



Україна, початок 21 століття



предмети декору з порцеляни й кераміки (Україна 20 століття)



Хата-мазанка – стіни «обмазані» глиною і побілені крейдою (Україна, 19 століття)



Україна

Аргентина



Круглий будинок-фортеця з глиною у складі стін (Китай, 15 століття)



Котедж з червоної цегли (Великобританія, 20 століття)



Еко-будинки із соломи, дерева та глини (21 століття)



# ЧУМО ДОСЛІДЖУВАТИ

## Винаходи, що роблять комфортним життя, їх історія і призначення

### КОЛАЖ

**Крок 1.** Накресли у зошиті таблицю за зразком

Назва винаходу	Яку проблему дозволяє розв'язувати	Коли здійснено винахід
1	2	3
Праска електрична	отримати одяг без складочок, не пом'ятий, аби виглядати охайно	20 століття
Праска вугільна		17 століття



**Крок 2.** Заповни таблицю прикладами з колажу (колонки 1 і 2).

**Крок 3.** Вислови припущення, коли люди створили ці вироби. Скористайся інтернетом і перевір своє припущення. Заповни у таблиці колонку 3.

**Зроби висновок**, як ти вважаєш, що сприяло винаходам і виготовленню розглянутих виробів.

# НОВАЦІЇ ПІДРУЧНИКА

Особливу увагу приділено:

- ✓ повторенню й узагальненню вивченого в 5 класі
- ✓ класифікуванню
- ✓ розв'язуванню проблем
- ✓ формуванню медіаграмотності

# «Варто пригадати, щоби нове пізнати»

## ВЧИМОСЯ ДОСЛІДЖУВАТИ ПРИРОДУ

Тема 1

**Природа** — це все, що оточує людину і виникло без її втручання.

**Явища** — зміни, що відбуваються з тілами.

**Наука** — це діяльність людини, спрямована на здобуття нових знань про навколишній світ.

### ТІЛА

природні тіла

рукотворні тіла або вироби

живі природні тіла

неживі природні тіла

### МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДИ

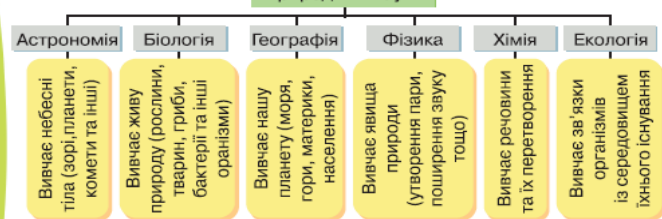
**Спостереження** (здійснюють у звичних для тіл та явищ умовах).

**Вимірювання** (з допомогою вимірювальних приладів визначають розміри, масу, об'єм тіл, температуру, час тощо).

**Моделювання** (відтворюють тіло або явище у зменшених або збільшених розмірах для зручності проведення досліджень).

**Експеримент** (проводять у спеціально створених умовах).

### Природничі науки



# На початку кожної теми – повторення вивченого

у 5 класі

Для зберігання рідин, виконання дослідів з речовинами



Пробірки

Колби

Для кріплення посуду, в якому виконують досліди



Штатив лабораторний

Для нагрівання речовин, сумішей



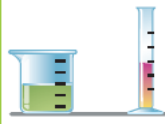
Спиртівка

Для випарювання рідин



Порцелянова чашка

Для вимірювання об'єму рідин



Мірна склянка

Мірний циліндр

Для перемішування речовин



Скляна паличка

Для акуратного наливання рідин



Лійка конічна

1 Визначити мету дослідження

Що я хочу з'ясувати  
Для чого я це роблю

2 Сформулювати припущення (гіпотезу)

Якщо ..., то ...  
Оскільки ..., то ...

3 Обрати методи, дії, інструменти, засоби фіксування результатів

Який метод вивчення природи використати  
Які дії виконувати  
В якій послідовності  
Які інструменти необхідні  
Як фіксувати результати

4 Виконати дослідження згідно з планом

5 Зробити висновок

Чи досягнуто мету дослідження  
Чи здобула підтвердження гіпотеза

6 Презентувати результати дослідження (усне повідомлення, таблиця, комп'ютерна презентація, лепбук, колекції тощо)

**Крок 3.** Запропонуй ознаки, за якими можна досліджені речовини класифікувати на дві групи. Запиши назви речовин кожної групи.

**Завдання 1.** Наведи три приклади класифікацій, які тобі доводилось здійснювати самостійно чи у групі, вивчаючи курс «Пізнаємо природу».

**Завдання 2.** Де ти стикаєшся з класифікуванням за межами школи?

4. Випиши назви корисних копалин з цього параграфу. Запропонуй, як їх можна групувати та склади схему «Класифікація корисних копалин».

4) класифікуй планети за розмірами на: більші за Землю, менші за Землю.



Мал. 74. Класифікування на прикладі бібліотеки



# Демонструємо способи розв'язування проблеми

# РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРОБЛЕМ



1. Ставлять запитання



3. Щоб перевірити гіпотезу, проводять дослідження



2. Формулюють гіпотезу

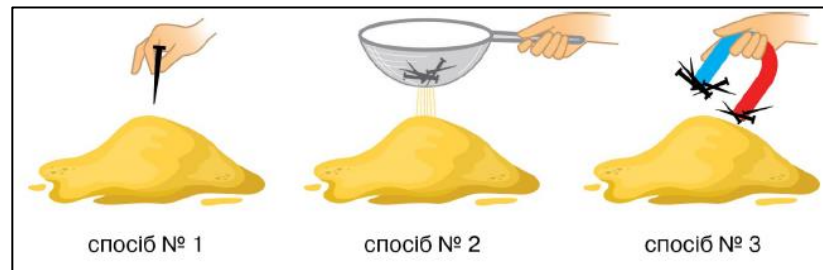


4. Роблять висновок

Етапи розв'язання проблеми

**Проблема** : на дитячому майданчику в пісочниці виявили залізні цвяхи. Як їх вилучити?

Батьки скористалися **кількома способами**



## Спонукаємо до розв'язування проблем в спосіб, обраний індивідуально

Колаж ілюструє, які способи розв'язування виголошеної вчителькою проблеми пропонують діти.

Визнач переваги й недоліки кожного із способів розв'язання проблеми у ситуації на колажі. Який з них обереш ти? Поясни чому.



Переглянь відео про видалення плями з тканини за посиланням <https://cutt.ly/W36RMV8>.

Яку проблему відображено у відео? Поясни, як її розв'язано дослідницьким способом. Як ти вважаєш, чи буде він ефективним для видалення плям від чаю і фруктів? Сплануй і виконай експеримент, щоб це з'ясувати. Результати експерименту презентуй однокласникам/однокласницям.



## Спонукаємо до розв'язування проблем в спосіб, обраний групою



Туристи вирушили на захід від свого наметового містечка й заблукали. Як туристам зорієнтуватися і відшукати дорогу до наметового містечка, якщо у місці їхнього перебування відсутній інтернет?

Порівняйте ваші способи розв'язання проблеми з пропозиціями інших груп.

Обговоріть, що необхідно було винайти людям, щоб розв'язати такі проблеми:

- 1) забезпечувати себе харчовими продуктами й готувати їжу;
- 2) отримувати необхідну інформацію про тіла і явища.

Складіть перелік винаходів, завдяки яким кожному проблему було розв'язано.

Обміняйтесь своїми відповідями з іншими групами.  
Чи багато відповідей співпало?

# НАВЧАННЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ

В одному астрономічному журналі вміщено такий малюнок з написом «Між Землею й Місяцем могли б поміститися всі планети Сонячної системи».

Місяць

Земля



Ініціюй реалізацію п'яти добрих справ, які ти можеш зробити для природи у Всеукраїнський день довкілля.

**Напиши** про них **повідомлення** своїм друзям.

**Чи погоджуєшся ти з цією інформацією? Запропонуй, як перевірити її достовірність.**

# УКРАЇНОЗНАВЧЕ НАПОВНЕННЯ КУРСУ



Сергій Павлович Корольов

Ознайомся з винаходами українських школярів і школярок, переглянувши **текстову та відеоінформацію** за посиланням <https://cutt.ly/N36TeXb> Який винахід тебе зацікавив найбільше? Чим? Обміняйся враженнями з однокласниками й однокласницями.



Українська велогонщиця  
Любов Басова, п'ятиразова  
чемпіонка  
Європи серед юніорів



Зеніт-3      Циклон – 4      Вега  
Ракети-носії, зроблені в Україні



Орнаменти на рушнику й вишиванках,  
пов'язані з тематикою Всесвіту

## § про магніти

Під час війни українські науковці винайшли набір магнітних інструментів, що відшуковують і виймають осколки з поранених людей.

## § про реактивний рух

В армії з допомогою реактивних снарядів вражають ворожі цілі на суходолі. Для знищення ворожих бойових літаків і ракет Повітряні Сили ЗСУ застосовують реактивні літаки-винищувачі.

## § про ґрунти

Україна славиться чорноземами, на яких збирають високі врожаї культурних рослин. Недаремно наша держава набула слави світової житниці. І навіть в умовах широкомасштабного російського вторгнення Україна не припиняла експорт зерна до багатьох країн світу. Якщо цього не робити, то виникне загроза голоду в країнах, де ґрунти бідні й не в змозі забезпечити людей зерном пшениці, кукурудзи, ячменю тощо.



# ВПЕВНЕНІСТЬ У ПЕРЕМОЗІ



Сучасний український катер морської охорони



Український ракетний комплекс «Вільха»



2



1



3



4



5

Вироби з кевлару:

- 1- рукавички з кевларовим покриттям , 2- шолом,
- 3 - бронезилет, 4 - український безпілотник SKIF,
- 5 – пес Патрон у бронезилеті

# ВИНАХОДИ І ВИНАХІДНИКИ УКРАЇНИ

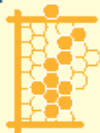
**Батьківщина Сергія  
Корольова, який  
зробив кілька  
винаходів для  
дослідження космосу**



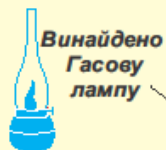
**АН-225 «Мрія» —  
найбільший  
у світі літак**



**Батьківщина Петра  
Прокоповича,  
який винайшов  
рамковий вулик**



**Батьківщина  
Федора  
Піроцького, який  
винайшов  
електричний  
трамвай**



**Винайдено  
Гасову  
лампу**

**Батьківщина  
Івана Пулюя,  
який відкрив  
рентген**



**Прилад, який  
визначає 131  
показник  
здоров'я**



**Рукавички, які  
допомагають  
спілкуватися  
людям з  
вадами  
слуху і мови**



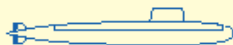
**Розумний гаджет  
для будинку —  
керує житлом**



**Годинник-  
глюкометр  
(вимірює  
рівень  
глюкози  
в крові)**



**Батьківщина  
Стефана  
Джевецького,  
який винайшов  
підводний човен  
з електричним  
двигуном**



**Технологія  
опріснення  
морської води**



**Батьківщина  
Миколи Зелінського,  
який винайшов  
вугільний протигаз**





Я пишаюся своєю  
Батьківщиною



***ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!***

**Коршевніук Тетяна Валеріївна**

[korsevnukt@gmail.com](mailto:korsevnukt@gmail.com)

[korshik@meta.ua](mailto:korshik@meta.ua)

096-448-00-61