

---

---

# Науки, що вивчають природу

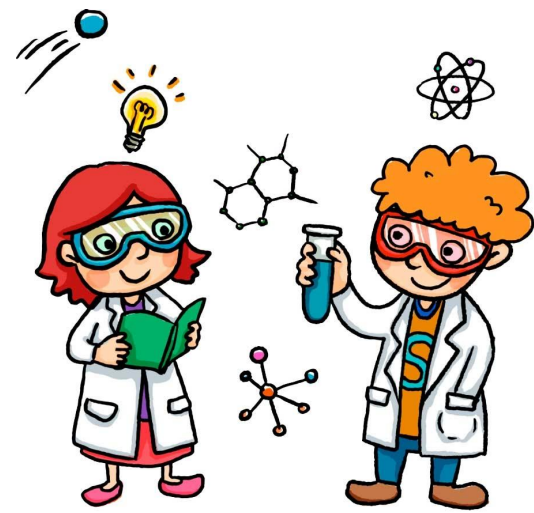
Пізнаємо природу 5 клас

---

---

# Що таке наука?

**Наука** - це діяльність людини, спрямована на отримання нових знань про навколишній світ. Завдяки науковим знанням про природу і відкриттям людина вміє облаштовувати свій побут, створювати різні пристрої для навчання і спілкування, подорожувати планетою, вирощувати рослини, лікувати хвороби, дізнаватися про те, що відбувається в космосі, та якою була природа Землі мільйони років тому.



# Хто такі науковці?

**Науковці**, досліджуючи різні тіла і явища природи, ставлять перед собою запитання на зразок: «*Що це?*», «*Як це працює?*», «*Чому так, а не інакше?*». Далі - формулюють запитання (проблему) і гіпотезу (припущення). Наступним етапом наукового дослідження будуть **кроки пізнання**, завдяки яким отримують відповідь на поставлене запитання, підтверджують або спростовують гіпотезу. Так отримують нове знання, роблять наукові відкриття.



# Кроки до пізнання природи

**Крок перший (1)** - формулювання запитання. Ти спостерігаєш за мухою, яка літає, і чуєш її дзижчання. «Чому муха дзижчить?» - запитуєш ти себе. *Поставити запитання* - значить зробити перший крок пізнання природи.

Далі ти міркуєш над тим, як отримати відповідь на своє запитання і *формуєш мету дослідження*: з'ясувати, чому муха дзижчить. Так ти робиш **другий крок (2)**.

Спостереження за мухою свідчать, що дзижчання виникає лише під час польоту. Тож ти робиш припущення: дзижчання спричинене рухом крил мухи. Таке припущення називається **гіпотезою**, і це - **третій крок (3)** пізнання природи



# Кроки до пізнання природи

Далі тобі треба перевірити своє припущення - правильне воно чи помилкове. З цією метою ти будеш уважно спостерігати за мухою і фіксувати результати спостережень (наприклад, записувати в зошит або фотографувати). Спостерігаючи, ти з'ясуєш, що дзижчання справді виникає тільки під час руху крилець. Якщо муха сидить або повзає, вона не дзижчить.

*Перевірка гіпотези була **четвертим кроком (4)**. Як бачиш, гіпотеза здобула підтвердження: дзижчання виникає внаслідок руху крил мухи під час польоту. Такою й буде відповідь на твоє запитання.*

**П'ятий крок (5)** - висновок з виконаного дослідження.

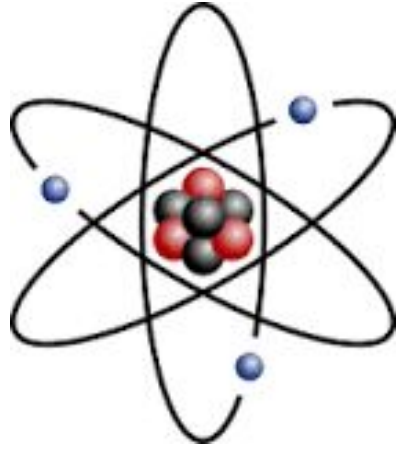
У висновку обов'язково слід вказати, чи досягнуто мету дослідження, які знання вдалося отримати й за допомогою якого методу. Важливо поділитися отриманими знаннями з однокласниками.



# Науки про природу

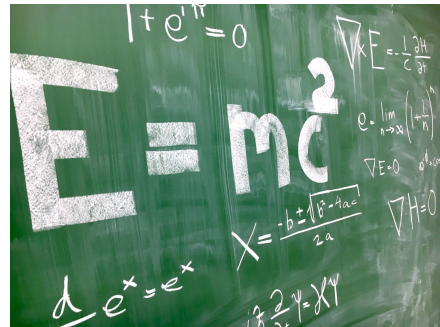


# Фізика



Фізика - природнича наука, яка досліджує загальні властивості матерії та явищ у ній, а також виявляє загальні закони, які керують цими явищами; це наука про закономірності Природи в широкому сенсі цього слова. Фізики вивчають поведінку та властивості матерії в широких межах її проявів.

Деякі з закономірностей, які встановлені фізикою, є загальними для всіх матеріальних систем. До таких можна віднести, наприклад, закон збереження енергії. Такі закономірності називають законами фізики. Фізика вважають фундаментальною наукою, тому що всі інші природничі науки (хімія, геологія, біологія тощо) мають справу з певними різновидами матеріальних систем, які підкоряються законам фізики.



# Хімія

Хімія - одна з наук про природу, яка вивчає молекулярно-атомні перетворення речовин, тобто, при яких молекули одних речовин руйнуються, а на їх місці утворюються молекули інших речовин з новими властивостями.

Завданням хімії є дослідження властивостей елементів і хімічних сполук, вивчення залежності властивостей речовин від їх складу й будови, вивчення умов перетворення одних речовин в інші, поширення хімічних речовин у природі, технологій їх одержання, механізмів взаємодії хімічних сполук, а також практичне використання хімічних реакцій.





# Географія



Географія - наука, що вивчає географічну оболонку Землі, її структуру і динаміку, взаємодію і розподіл у просторі її окремих компонентів.

Об'єкт вивчення географії - закони і закономірності розміщення і взаємодії компонентів географічного середовища і їхніх поєднань на різних рівнях.

Найважливіший предмет географічного вивчення - процеси взаємодії людини і природи, закономірності розміщення і взаємодії компонентів географічного середовища на локальному, регіональному, національному (державному), континентальному, океанічному, глобальному рівнях.



# Астрономія



Астрономія – це наука, яка вивчає космічні тіла, планети, зірки, комети, чорні діри, і інші об'єкти за допомогою телескопів, космічних зондів і інших пристосувань.

Людство з найдавніших часів спостерігало за зоряним небом, намагаючись таким чином передбачити зміну пір року.



# Біологія



**БІОЛОГІЯ** (від біо... і ...логія) - система наук про живі організми, їхню структурну організацію, функції життєдіяльності, всі прояви життя, зв'язки живих істот між собою і середовищем та їхній еволюційний розвиток. Завданням біології є всебічне вивчення всієї сукупності організмів як сучасних, так і викопних

# Екологія



Екологія - це особливий розділ загальної біології. Вона вивчає взаємодію живих організмів, їх пристосування до життя один з одним. Також в екології вивчається характер зв'язку і залежності живих істот від умов їхнього існування.

Екологія охоплює велике коло питань. Яким чином якісь елементи середовища можуть впливати на життя виду і до яких прийомів адаптації вони призводять.

Другий блок науки екології займається вивченням популяцій рослин і тварин які живуть на одній території і використовують її ресурси.





# Висновок

Природознавство - наука про явища і закони природи. Одні науки природознавства, такі як фізика, хімія, астрономія та ін, досліджують неорганічну природу, а інші, наприклад біологічні науки, вивчають живу природу.

Природознавство зачіпає широкий спектр питань про численні і багатосторонні прояви властивостей об'єктів природи, які можна розглядати як єдине ціле.

Область пізнання природи природничими науками невичерпна.



# Домашнє завдання:



Опрацювати сторінки 21-26  
(за новим підручником «Пізнаємо природу»)

Уяви себе художником цього підручника. Добери ілюстрації-емблеми до кожної з природничих наук. Презентуй їх у класі.

The background is a bright, sunlit green field. A sunburst of light rays emanates from the top center. Several butterflies are scattered across the scene: a blue one in the top left, a pink one in the top right, and a small orange one near the center. A ladybug is visible on a leaf in the bottom right. The text is centered in a bold, black, sans-serif font.

**Дякую за  
роботу на  
уроці!**