



Варто пригадати, щоб нове пізнати

- Природні й рукотворні тіла складаються з речовин.
- Природничі науки — біологія, хімія, фізика, астрономія, екологія, фізична географія — вивчають тіла та явища природи від мікроскопічних частинок до космічних об'єктів.
- Матеріалами називають речовини і суміші, які використовують у побуті й виробництві для виготовлення предметів, обладнання тощо.
- Вимірювання, спостереження, експеримент — основні методи дослідження природи/одержання знань про неї.

● На *колажі* наведено приклади застосування хімічних знань. Спираючись на власні знання і досвід, для кожного з них назви 2–3 відомі тобі речовини або матеріали. Які приклади спонукають тебе вивчати хімію?



ЩО ДОСЛІДЖУЄ ХІМІЯ? Виникненню хімії як науки сприяли насамперед потреби людини. Їй необхідно було пізнавати речовини, щоб пристосуватися до середовища життя, облаштовувати свій побут.

Тисячоліттями тривало накопичення первинних хімічних знань, здобутих людиною спостереженням та в практичній діяльності. Наукою хімія стала відтоді, як людина свідомо і цілеспрямовано почала експериментувати з метою одержання та перетво-

рення речовин. Це знайшло відображення у визначенні хімії як науки.

Хімія — природнича наука про властивості, склад, будову та перетворення речовин.

Конкретизуємо наведене визначення хімії. Певні ознаки, які притаманні кожній речовині, називають її *властивостями*. Під *будовою* речовини розуміють те, з яких частинок вона складається. Коли речовини зазнають змін і з одних речовин утворюються інші, тоді йдеться про їхнє *перетворення*.

Основними методами дослідження в хімії є *спостереження*, *експеримент*, *вимірювання*. Застосовуючи їх у науковій діяльності, хіміки і хімікині збагачують науку новими знаннями, сприяють розвитку хімічного виробництва.

Нині відомо понад 100 мільйонів різних речовин. Одні з них, як-от кисень, вода, вуглекислий газ, існують у природі, інші отримані завдяки клопіткій праці хіміків і хімікинь (мал. 1).



Мал. 1. Вироби з речовин, створених завдяки хімії

Завдання 1. З додаткових джерел дізнайся про властивості створених хіміками і хімікинями речовин: поліетилену, тефлону, віскози. На яких властивостях кожної з них ґрунтується їхнє використання як матеріалів для виготовлення виробів, зображених на малюнку 1?