

## ДОСЛІДЖЕННЯ

**15** Виділення та розділення рослинних пігментів.

*А. Отримання суміші рослинних пігментів.*

- 1) Промийте й просушіть 3–4 зелені листки будь-якої рослини.
- 2) Дрібно поріжте їх ножицями в ступку та розітріть товкачиком.
- 3) Отриману рослинну масу й сік перенесіть ложкою в склянку.
- 4) Додайте кілька мілілітрів спирту або рідини для зняття лаку з нігтів. Залиште суміш на 10–15 хвилин.
- 5) Профільтруйте отриману суміш крізь лійку й серветку (або паперовий рушник) у чисту склянку.

*Б. Проведення паперової хроматографії пігментів.*

- 6) Відріжте смужку тонкого паперу (для кавових фільтрів чи від паперового рушника).
- 7) Намотайте смужку на олівець так, щоб її кінець не торкався дна чистої склянки, коли олівець лежить на склянці.
- 8) За 2 см від нижнього кінця смужки нанесіть краплю фільтрату. Дайте зеленій краплі просохнути й нанесіть на те саме місце ще одну краплю. Повторіть ще 2–3 рази.
- 9) Налийте в склянку бензину, гасу чи рідини для зняття лаку з нігтів стільки, щоб висота наливої рідини була близько 1 см.
- 10) Опустіть смужку із зеленою плямою, намотану на олівець, у склянку так, щоб ця смужка не торкалася стінок, але її край був змочений у рідині. Не допускайте змочування зеленої плями рідиною!
- 11) Прикрийте склянку, щоб рідина не випаровувалася, і залиште на 20–40 хвилин. Спостерігайте, як пляма, рухаючись угору, розділяється на різнокольорові компоненти.

*В. Оцінювання результатів і підбиття підсумків.*

- 12) Витягніть смужку зі склянки, коли пляма пересунеться до верхнього краю паперу. Висушіть її.
- 13) Позначте олівцем кольорові смуги на папері, що відповідають різним пігментам:
  - найнижча смуга — жовто-зелений хлорофіл *b*;
  - наступна смуга — зелений і синьо-зелений хлорофіл *a*;
  - ще вища смуга — жовті ксантофіли;
  - найвища смуга — жовто-оранжеві каротиноїди.
- 14) Поясніть, чому різні пігменти рухаються з різною швидкістю в цьому розчинникові.
- 15) Спробуйте отримати й розділити подібним способом суміші пігментів із квіток, ягід і незелених листків рослин. Порівняйте результати.