



# ЛАБОРАТОРІЯ ПУСТУНЧИКА „ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ НА ДОСЛІДІ”

## 1. МОДЕЛЮВАННЯ УТВОРЕННЯ МІСЯЧНИХ КРАТЕРІВ.

Попросіть у мами трохи борошна. Висипте борошно у мілку тарілку так, щоб воно вкрило дно шаром завтовшки приблизно 2–3 см, і поверхня Місяця зімітована. Набирайте у столову ложку борошна і скидайте його порціями на „поверхню планети”. Маленька порція борошна – метеорит, велика – це вже астероїд. Коли вся поверхня борошна вкриється великими і малими кратерами, зробіть декілька фотографій, і порівняйте їх з фотографіями місячної поверхні. І не забудьте прибрати за собою територію досліджень, бо мама може не відразу зрозуміти, що бруд на підлозі – це результат перевірки гіпотези про метеоритне походження кратерів на Місяці. Найкраще такий експеримент проводити у теплу пору року на вулиці.

## 2. ЧОМУ МІСЯЦЬ ЗМІНЮЄ ВИГЛЯД?

Увечері проведіть в кімнаті такий дослід. Візьміть м'яч і лампу. М'яч зображатиме Місяць, ваша голова – Землю, а лампа, розташована трохи далі, – Сонце. Тримайте м'яч у витягнутій руці й обертайте його навколо себе. Спостерігайте, який вигляд для вас матиме освітлена частина м'яча. Так само видно освітлений Сонцем Місяць із Землі, навколо якої він обертається.



Новий Місяць Молодик Перша чверть Повня Остання чверть Старіючий Місяць

## 3. ЧОМУ МІСЯЦЬ ОБЕРНЕНИЙ ДО ЗЕМЛІ ОДНІЄЮ СТОРОНОЮ?

Обійди навколо столу незвичним способом, а саме – так, щоб бути весь час оберненими до нього обличчям. Ти побачиш по черзі усі стіни кімнати. А тепер зроби повний оберт навколо себе, стоячи на місці. Ти знову побачиш всі стіни кімнати, так само, як і в попередньому випадку. Рухаючись навколо столу, ти один раз обернувся навколо столу й один раз, за той самий час, – навколо себе. Так само і наш супутник робить один оберт навколо Землі і, за той самий час, – один оберт навколо своєї осі.

Вигляд Землі з Місяця



Передплатний індекс 89454

**Головний редактор:**  
Дарія Біда, тел.:(032) 236-71-24,  
e-mail: dabida@mis.lviv.ua  
**Заступник головного редактора:**  
Світлана Вольська,  
e-mail: svitlana300@gmail.com

Підписано до друку 26.10.15,  
формат 60x84/8.  
Друк офсетний. Наклад 12 000 прим.  
Адреса редакції: 79038, м. Львів,  
а/с 9838. Надруковано в друкарні  
ТОВ “Видавничий дім „УКРПОЛ”.

Юний астроном

(твоє ім'я та прізвище)

№27/2015  
ЛИСТОПАД



НАУКОВО-ПОПУЛЯРНА ТЕМАТИЧНА ПРИРОДНИЧА ГАЗЕТА ДЛЯ РОЗУМНИКІВ І РОЗУМНИЦЬ



# СПОСТЕРІГАЄМО ЗА МІСЯЦЕМ

Місяць – найближче до нас небесне тіло і єдиний природний супутник Землі. Світло від нього долітає до Землі трохи довше, ніж за секунду. А на космічній ракеті ви б летіли до Місяця декілька днів. Земля й Місяць – дивовижна, унікальна подвійна система. Такого великого супутника, у порівнянні з планетою, в Сонячній системі більше немає. Місяць менший від Землі за розмірами всього лише приблизно у чотири рази, а за масою – у 81 раз. Місяць не випромінює власного світла. Він відбиває сонячне світло й посилає його на Землю.

Однією з найцікавіших особливостей місячного рельєфу є кільцеві гори – кратери. Вони утворилися в результаті падіння метеоритів та астероїдів. В центрі кратера зазвичай з'являлася гірка, а сам кратер утворювався викинутою речовиною, яка осідала навколо у вигляді кільцевого валу. Подібне явище можна спостерігати під час падіння краплини на поверхню рідини.

Основи наукових знань про Місяць заклав Галілео Галілей. Він детально описав поверхню Місяця, назвав основні елементи його рельєфу. Спостерігаючи тіні від місячних гір, Галілей встановив, що на Місяці є гори, вищі, ніж на Землі. Він перший у сконструйований ним телескоп милувався місячним пейзажем – кратерами, гірськими масивами і вершинами.

## ДОВІДНИЧОК РОЗУМНИКА

**Рельєф** – сукупність нерівностей на поверхні.

**Термінатор** – межа світла й тіні, яка розділяє денну (освітлену) й нічну (темну) сторони Місяця.





# НА МІСЯЧНІЙ ПОВЕРХНІ



## МІСЯЧНІ МОРЯ І МАТЕРИКИ

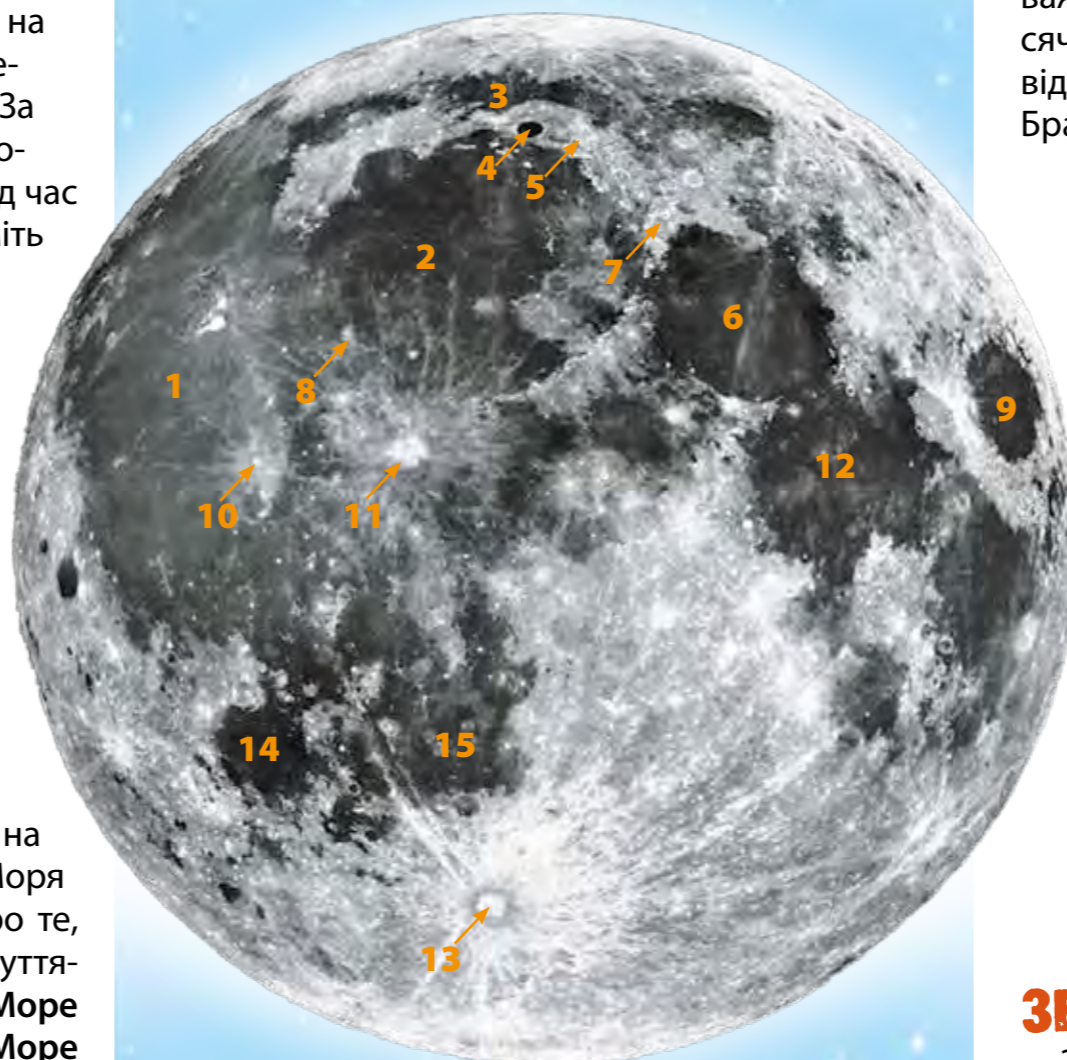
Ясним вечором добре одягніться і зручно вмотіться на кріслі, наприклад, у саду. Неозброєним оком ви можете побачити на поверхні Місяця темні й світлі плями. За допомогою бінокля із десятикратним збільшенням поверхню Місяця розглядати набагато цікавіше. Щоб під час довгого спостереження не втомлювались руки, візьміть швабру, затисніть палку між колінами, а на щітку покладіть бінокль – у вас буде опора.

Темні плями на поверхні Місяця Галілей назвав морями, хоча в них немає ані краплини води. Розміри морів складають від 200 до 1100 км у поперечнику. Це – плоскі низовини, утворені величезними потоками лави, що затверділа мільйони років тому. Світліші ділянки – материки, гори й долини – вкриті пілоподібним мінералом реголітом. Материки щедро всіяні кратерами, які часто-густо нашаровуються один на одного.

## МІСЯЧНИЙ РЕЛЬЄФ

Гори на Місяці прийнято називати так само, як і на Землі. Там є свої Карпати (8), Кавказ (7), Альпи (5). Моря ж отримали назви завдяки стародавнім повір'ям про те, що Місяць керує погодою на Землі й людськими почуттями: Море Дощів (2), Море Ясності (6), Океан Бур (1), Море Спокою (12), Море Криз (9), Море Вологи (14), Море Хмар (15), Море Холоду (3). Кратери називали на честь відомих учених, письменників, знаменитостей: Коперник (11), Тихо Браге (13), Кеплер (10), Платон (4).

Найкраще розгледіти рельєф Місяця можна тоді, коли він перебуває у першій або в останній чверті. В цей час сонячні промені падають на Місяць збоку, і гірські масиви та кратери відкидають довгі тіні в районі термінатора. Саме тоді помітно різницю між рельєфом морів і кратерів.



Коли Місяць у повні, сонячне світло падає на поверхню Місяця прямовисно. Тіней немає, і тому рельєф роздивитися важко. Зате у повню добре помітно різницю в забарвленні місячних морів, чітко видно білуваті промені, що розходяться від кратерів. Найбільші промені розходяться від кратера Тихо Браге.

## КАПОСТІ ПУСТУНЧИКА

Пустунчик витер на дошці деякі слова. Допоможи відновити текст.

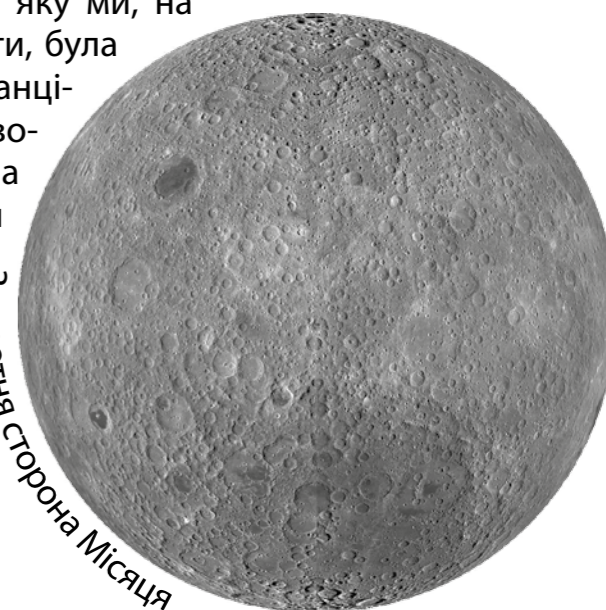
- Місяць обертається навколо власної осі, тому на ньому є \_\_\_\_\_.
- Місяць змінює свій вигляд, або, як кажуть астрономи перебуває у різних \_\_\_\_\_. Повний Місяць обернений до нас \_\_\_\_\_, новий – \_\_\_\_\_.
- У першу та останню чверті ми спостерігаємо з Землі \_\_\_\_\_ освітленої півкулі Місяця.
- Місяць робить один оберт навколо осі та навколо Землі за \_\_\_\_\_ час. Тому Місяць завжди обернений до Землі \_\_\_\_\_.

Підказки: зміна дня і ночі, однією стороною, фазах, половину, денною стороною, один і той самий, нічною.



## ЗВОРОТНЯ СТОРОНА МІСЯЦЯ

Зворотня сторона Місяця, яку ми, на жаль, не можемо спостерігати, була вперше сфотографована станцією „Луна-3” ще в 1959 році. Зворотня сторона Місяця подібна на видиму сторону, але на ній набагато менше морів.



Зворотня сторона Місяця



Кратер Дедаля на зворотній стороні Місяця