

## Сонячна ділянка

Учні створюють на подвір'ї школи «сонячну ділянку» для визначення північного/південного напрямку, щоб вони могли «націлити» свої сонячні плити на сонце в оптимальному положенні.

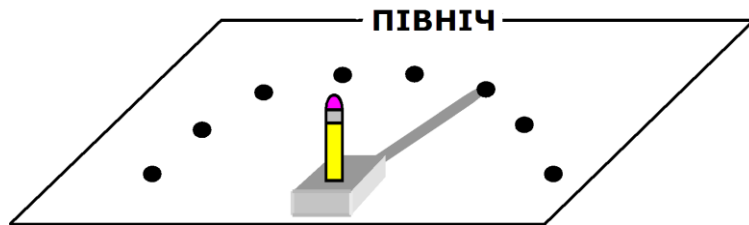
Надайте ці інструкції, щоб допомогти учням правильно організувати свої сонячні ділянки.

### Кожній групі знадобиться наступне:

- Один великий аркуш плакатного розміру або газетний папір (навіть звичайна газета підійде);
- Один олівець у якості гномона (краще, щоб олівці у всіх команд мали однакову довжину);
- Будівельний рівень;
- Невелика картонна коробка або кулька з глини чи пластиліну для того, щоб утримувати гномон;
- Сонячне місце (без тіні);
- Один маркер чорного кольору;
- Каміння, книги або рештки будівельних матеріалів, щоб підтримувати папір в розрівняному вигляді.

### Інструкції:

1. Починаючи з сонячного ранку, якомога раніше, виберіть рівну ділянку для роботи надворі. Закріпіть гномон (олівець) за допомогою глини, пластиліну або коробки. Поставте його на рівну поверхню ділянки та використайте будівельний рівень, щоб упевнитися, що гномон розміщений перпендикулярно до землі.
2. Коли основу розміщено на землі, а гномон спрямовано прямо вгору, подивіться на його тінь. Вранці тінь вказує на захід. (за допомогою компасу можна точніше визначити сторони світу) Покладіть папір під гномон, розмістивши його у довжину зі сходу на захід. Основа гномона повинна бути розміщена у центрі нижнього (південного) краю паперу (див. ілюстрацію). Якщо з якоїсь причини дослідження може бути припинене упродовж дня (необхідне переустаткування), проведіть крейдою лінію по землі навкруги паперу.
3. Обведіть також основу для гномона на папері, щоб його положення не змінювалося упродовж дня.
4. Через рівні інтервали (щонайменше, через кожну годину), малюйте кола величиною 10-копійчану монету у верхній точці тіні, що падає від гномона. Позначайте час біля кола кожного разу під час визначення часу.
5. У кінці дня проведіть лінію, що з'єднує кола. (Пізніше поговоріть про те, що ця лінія описує дугу і чому.)
6. За допомогою лінійки визначте, у яку годину тінь від гномона найкоротша, (міряючи від намальованих кіл до бази закріплення гномона).



В залежності від часу денного освітлення та від того, в якому часовому поясі знаходиться ваша школа, найкоротша тінь повинна спостерігатися між 11:00 та 1:00 годинами дня. Цей час, коли тінь є найкоротшою, буде оптимальною для приготування їжі, адже сонячне проміння падає під найбільшим кутом саме у цей час. Чи зможуть учні готувати у цей період, чи ні, але «сонячна ділянка» допоможе учням розмістити свої сонячні плити так, щоб вони оптимально були відкриті для сонячного проміння.

**Примітка:** Ці «сонячні ділянки» можна зберегти та використовувати з часом, щоб показувати сезонні зміни. Просто використовуйте різні кольори під час обведення кіл для представлення кожної пори року.