

## **Розділ 2. ВІДОМОСТІ ПРО СОНЯЧНУ СИСТЕМУ ТА ЗЕМЛЮ**

**Земля** – це одна з дев'яти планет Сонячної системи, яка, в свою чергу, є складовою безмежного Всесвіту. Щоб зрозуміти загальні закони розвитку Землі в цілому і земної кори зокрема, необхідно скласти собі уявлення про її хімічний склад і фізичний стан на стадії зародження і про закономірності їх зміни впродовж існування нашої планети. Відповідь на ці запитання слід шукати шляхом вивчення інших планет Сонячної системи, які знаходяться на різних стадіях планетарного розвитку. Разом з тим, порівняння будови та особливостей розвитку Землі і інших планет дає можливість не тільки встановити загальні для цих об'єктів закони еволюції, але й виявити притаманні тільки нашій планеті властивості. Це допоможе відповісти на низку питань, пов'язаних з зародженням і розвитком життя на Землі, а також, що є дуже важливим на поточний момент, дасть можливість прогнозувати подальший розвиток живої і неживої матерії на планеті під впливом інтенсивного розвитку техногенезу.

Сьогодні вже доведено, що Сонце, Місяць та інші космічні тіла в тій чи іншій мірі впливають на земні геологічні процеси. Сонячна енергія приводить в дію повітряні та водні течії, від неї залежить існування життя на Землі, вона визначає кліматичні умови тощо. Сонячне та місячне притягання викликає припливи та відливи води в океанах і морях, а також впливають на рухи речовини в астеносфері та надрах Землі. Падіння метеоритів і інших космічних тіл спричиняє утворення на поверхні Землі ударних кратерів, а спалахи на Сонці обумовлюють виникнення магнітних бур. Існують також обґрунтовані припущення, що періодичні зміни в характері протікання геологічних процесів прямо або побічно зв'язані з обертанням Землі і всієї Сонячної системи в Галактиці. Ось чому так важливо, перш ніж перейти до розгляду безпосередньо питань геології, познайомитися із загальними особливостями будови Сонячної системи і гіпотезами її виникнення.