**Tema nr. 67**

Simulare a schimbărilor climatice - impactul încălzirii globale

**Introducere**

* Enunțul problemei: Explicarea cauzelor schimbărilor climatice (ex. emisii de gaze cu efect de seră, activități umane, etc.). Descrierea fenomenului de încălzire globală, cum contribuie la schimbările climatice și care sunt principalele sale consecințe.

**Scopul simulării**

* Explicarea obiectivului simulării: înțelegerea modului în care temperaturile în creștere influențează diferite aspecte ale mediului (ex. topirea ghețarilor, creșterea nivelului mării, etc.).
* Specificarea factorilor ce vor fi simulați: temperatură, nivelul mării, precipitații, acoperirea ghețarilor, evenimente climatice extreme.

**Modelul teoretic**

* Factori principali: Descrierea factorilor cheie incluși în simulare (temperatură medie globală, nivelul CO2, alți poluanți etc.).
* Relațiile dintre factori: Cum influențează acești factori mediul și cum sunt interconectați (ex. creșterea temperaturii -> topirea ghețarilor -> creșterea nivelului mării).
* Surse științifice: Referințe către studii și date științifice care sprijină modelele folosite în simulare.

**Metodologie**

* Descrierea simulării: Detalii despre modelul matematic și abordarea de programare folosită pentru a crea simularea.
* Algoritmi: Descrierea algoritmilor care vor fi utilizați pentru a calcula impactul încălzirii globale pe baza variabilelor definite.

**Simularea**

* Clasele principale:
  + **Clasa Clima**: Va include datele de bază despre climă (temperatură, nivel CO2, etc.).
  + **Clasa EvenimenteClimatice**: Va simula evenimente precum furtuni, secete, inundații, pe baza datelor de temperatură și alți factori.
  + **Clasa Ghetari**: Va simula topirea ghețarilor și creșterea nivelului mării.
  + **Clasa ImpactEcosisteme**: Va simula impactul asupra biodiversității, distribuția speciilor și efectele în lanț asupra ecosistemelor.
  + **Clasa SimulareSchimbariClimatice**: Va lega toate aceste clase și va controla procesul de simulare.

**Analiza rezultatelor**

* Interpretarea rezultatelor obținute din simulare: explicarea modului în care schimbările climatice influențează diversele aspecte simulate.
* Exemple de simulare: O secțiune în care vor fi prezentate câteva exemple de rulare a simulării cu anumite date de intrare și rezultatele obținute.

**Concluzii**

* Impactul încălzirii globale: O concluzie bazată pe simularea efectuată, discutând gravitatea încălzirii globale și ce măsuri ar putea fi luate pentru a o combate.
* Limitele simulării: Discutarea eventualelor limitări ale modelului și sugestii pentru îmbunătățiri viitoare.