Proiectul unității de învățare

Disciplina: Fizică

Clasa: a VI-a

Unitatea de învățare: Fenomene termice

Timp alocat: 9 ore

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Conținuturi | Compe- tențespecifi-ce |   Activități de învățare |  Resurse/Forme de organizare  |  Evaluare |
| **Starea** **termică****Contactul termic****Echilibrul termic** | **1.1****1.3** | Identificarea senzaţiilor de „cald” şi „rece” **(1.1)**Descriea stării termice a unui corp **(1.3)**Verificarea stării termice a unor corpuri cu ajutorul simţurilor (prin contact termic)  **(1.1)**Identificarea contactului termic,a echilibrului termic **(1.1)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-activitate frontală/individuală | -observare sistematică-feedback |
| **Temperatu-ra** | **1.1****2.1****2.2** | Identificarea temperaturii ca expresie a stării termice, **(1.1)**Descrierea scări de temperatură,**(1.1)**Utilizarea formulelor aferente trecerii din scara Celsius în Kelvin şi invers**, (2.2)**Identificarea instrumentul de măsură pentru temperatură, **(1.1)**Realizarea unui termometru. **(2.1)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-termometre de cameră, medicale şi delaborator,pahare,apă, spirtieră, chibrit-activitate frontală/pe grupe | -observare sistematică-evaluare orală și practică-feedback |
| **Încălzire,** **răcire (transmiterea căldurii)** | **1.1****1.3** **2.2** | Observarea stării termice (încălzirea/răcirea), **(1.1)**Discutarea căldurii primate sau cedate de un corp și creșterea sau scăderea temperaturii**, (1.3)**Identificarea formelor de transmitere a căldurii. **(2.2)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-termometre, apă, pahare, spirtieră, chibrit,placă lucioasă, tijă etc.-activitate frontală/pe grupe | -observare sistematică-evaluare practică |
| **Dilatarea și contracția solidelor** | **1.1****1.3****3.2****4.1** | Verificarea dilatăriidiferilelor material (Cu, Al,Fe) cu ajutorul pirometrului cu cadran, **(1.1)**Observarea factorilor de care depinde dilatarea solidelor, **(1.3)**Amalizarea dilatării diferilelor material, **(4.1)**Descrierea unor aplicații ale dilatării și contracției solidelor, **(3.2)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-pirometru cu cadran,tije metalice,spirt medical, chibrit-activitate frontală/pe grupe | -observare sistematică-evaluare practică-evaluare în perechi-feedback |
| **Dilatarea /contracția lichidelor** **şi a gazelor** | **1.1****1.3****2.1****2.2** | Verificarea dilatării apei, **(1.1)**Identificarea factorilor de care depinde dilatarea lichidelor, **(1.3)**Compararea dilatării gazelor cu a lichidelor**, (2.2)**Identificarea aplicaţilor dilatării lichidelor şi a gazelor, **(2.1)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-pahar, vas capilar, spirtieră, chibrit, tub cotit, apă, baloane cu fund plat, dopuri de cauciuc, colorant-activitate frontală/pe grupe | -observare sistematică-evaluare practică-evaluare în perechi-feedback |
| **Transformări de stare** **de agregare** | **2.1****2.1** **4.1** | Observarea stărilor de agregare ale corpurilor, **(2.1)**Discutarea caracteristicilor corpurilor în diferite stări de agregare, **(2.1)**Observarea transformărilor de stare de agregare, **(4.1)** | -o oră-manual-auxiliar didactic-activitate frontală/individuală | -observare sistematică-feedback |
| **Aplicaţii (anomalia** **apei,** **circuitul apei** **în natură)** | **1.1** **1.3** | Discutarea anomaliei apei, **(1.1)**Identificarea efectelor ale anomaliei apei, **(1.1)**Descriere circuitului apei în natură, **(1.3)** | -o oră-manual, sticle plastic şi sticlă, apă, frigider-activitate frontală/individuală | -observare sistematică-feedback |
| **Recapitulare** |  | Observarea și descrierea fenomenelor de dilatare și contracțieDescrierea evoluției lungimii unei bare în timpul încălzirii/răcirii acesteiaIdentificarea relațiilor matematice dintre mărimile fizice studiateUtilizarea simbolurilor pentru temperaturăRezolvarea de probleme cu ajutorul formulelor | -o oră-fișe de lucru-activitate frontală/individuală  | -evaluare orală, individuală-temă de casă-feedback |
| **Evaluare** |  | Evaluare unitate | -o oră | evaluare sumativă(test) |

Competențele specifice:

 1.1 Explorarea proprietăților și fenomenelor fizice în cadrul unor investigații simple;

* 1. Formularea unor concluzii simple pe baza datelor experimantale obținute în cadrul investigațiilor științifice;

2.1 Identificarea în natură și în aplicațiile tehnice uzuale a fenomenelor fizice studiate;

2.2 Descrierea calitativă a unor fenomene fizice simple identificate în natură și în aplicațiile tehnice uzuale;

3.2 Organizarea datelor experimentale în diferite forme simple de prezentare;

4.1 Utilizarea unor mărimi fizice și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme care necesită cunoaștere factuală.