Proiectul unității de învățare

Disciplina: Fizică

Clasa: a VI-a

Unitatea de învățare: Fenomene termice

Timp alocat: 9 ore

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Conținuturi | Compe-  tențe  specifi-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 contracție  Descrierea evoluției lungimii unei bare în timpul încălzirii/răcirii acesteia  Identificarea relațiilor matematice dintre mărimile fizice studiate  Utilizarea simbolurilor pentru temperatură  Rezolvarea 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.