**An şcolar: 2019 / 2020**

**Şcoala Gimnazială Năeni**

**Disciplina: Fizică**

**Clasa: a VIII-a**

**Profesor : Mocanu Valeriu**

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**

**Semestrul I: 30 ore ( 2 ore/săptămână )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR.**  **CRT.** | **UNITATEA DE ÎNVĂŢARE** | **C.S.** | **CONŢINUTURI** | **NR.**  **ORE** | **SĂPTĂMÂNA** | **OBS.** |
| **1.** | **INTRODUCERE. TEST INIŢIAL** | 1.1  1.2 | Recapitularea noţiunilor de clasa a VII-a  Prezentarea generală a noţiunilor de cls.a VIII-a  Test iniţial  Discutarea testului iniţial. Concluzii. Măsuri | 1  1  1  1 | S1  S2 |  |
| **2.** | **FENOMENE TERMICE** | 1.2  1.3  1.4  1.5  2.2  2.3  2.4  3.3  4.2  5.2 | Agitaţia termică. Difuzia  Căldura. Temperatura  Căldura – conducţia, convecţia, radiaţia  Topirea. Solidificarea. Legile topirii  Graficul topirii şi solidificării  Călduri latente de topire şi solidificare  Vaporizarea. Condensarea  Evaporarea. Factorii de care depinde evapotarea  Călduri latente de vaporizare şi condensare  Evaluare | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | S3  S4  S5  S6  S7 |  |
| **3.** | **MECANICA FLUIDELOR** | 1.1  1.5  2.1  2.3  2.4  3.3  4.1  4.2  5.1  5.2 | Fluide. Presiunea  Presiunea hidrostatică  Principiul fundamental al hidrostaticii  Presiunea atmosferică  Presiunea. Probleme  Legea lui Pascal  Legea lui Pascal: aplicaţii, probleme  Legea lui Arhimede  Legea lui Arhimede: aplicaţii, probleme  Evaluare | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | S8  S9  S10  S11  S12 |  |
| **4.** | **CURENTUL ELECTRIC** | 1.1  1.4  1.5  2.1  2.2 | Circuite electrice  Intensitatea curentului electric  Tensiunea electrică  Tensiunea electromotoare  Rezistenţa electrică | 1  1  1  1  2 | S13  S14  S15 |  |

**Semestrul al II-lea: 40 ore ( 2 ore/săptămână )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR.**  **CRT.** | **UNITATEA DE ÎNVĂŢARE** | **C.S.** | **CONŢINUTURI** | **NR.**  **ORE** | **SĂPTĂMÂNA** | **OBS.** |
| **4.** | **CURENTUL ELECTRIC**  **(CONTINUARE)** | 3.2 | Legea lui Ohm pentru o porţiune de circuit  Legea lui Ohm pentru un circuit întreg  Reţele electrice. Reprezentare. Elemente  Legea I a lui Kirchhoff, legea a II-a a lui Kirchhoff | 1  1  1  1 | S16  S17 |  |
|  |  | 1.1  1.2  1.4  1.5  2.2  3.1  3.3  4.1 | Legile lui Kirchhoff – probleme  Evaluare  Conectarea rezistorilor în serie  Conectarea rezistorilor în paralel  Puterea şi energia electrică  Puterea şi energia electrică: probleme  Efectul termic al c.e. Aplicaţii  Legea lui Joule  Efectul magnetic al c.e. Aplicaţii  Efectul chimic al c.e. Electroliza  Inducţia electromagnetică. Aplicaţii  Evaluare | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | S18  S19  S20  S21  S23  S24 |  |
| **5.** | **INSTRUMENTE OPTICE** | 1.5  2.1  3.2  4.2 | Aparatul fotografic: alcătuire, funcţionare  Aparatul fotografic: construirea imaginii  Microscopul: alcătuire, funcţionare  Microscopul: construirea imaginii | 2  2  1  1 | S25  S26  S27 |  |
| **6.** | **RADIAŢIILE ŞI RADIOPROTECŢIA** | 1.5  2.1  3.1  3.2  3.3  4.2  4.3  5.1, .2  5.2 | Radiaţiile X  Radiaţiile γ  Radiaţiile α şi β  Efectele biologice ale radiaţiilor Radioprotecţia  Energetica nucleară  Centrale nucleare  Armament nuclear Accidente nucleare  Evaluare | 1  1  1  1  1  1  1  1 | S28  S29  S30  S31 |  |
| **7.** | **RECAPITULARE FINALĂ.**  **TEST FINAL** |  | Fenomene termice. Mecanica fluidelor  Curentul electric. Mărimi fizice: U, I, R, P, W  Reţele electrice  Radiaţiile şi radioprotecţia  Test final  Discutarea testului. Concluzii, îndrumări | 2  1  2  1  1  1 | S32  S33  S33-S34  S35 |  |

**COMPETENŢE GENERALE**

1. **Cunoaşterea şi înţelegerea fenomenelor fizice, a terminologiei, a conceptelor, a legilor şi a metodelor specifice domeniului; explicarea funcţionării şi utilizării unor produse ale tehnicii întâlnite în viaţa de zi cu zi**
2. **Investigarea ştiinţifică experimentală şi teoretică**
3. **Rezolvarea de probleme practice şi teoretice prin metode specifice**
4. **Comunicarea folosind limbajul ştiinţific**
5. **Protecţia propriei persoane, a celorlalţi şi a mediului înconjurător**

**COMPETENŢE SPECIFICE**

**Clasa a VIII-a**

1. **Cunoaşterea şi înţelegerea fenomenelor fizice, a terminologiei, a conceptelor, a legilor şi a metodelor specifice domeniului; explicarea funcţionării şi utilizării unor produse ale tehnicii întâlnite în viaţa de zi cu zi**
   1. identificarea unor caracteristici definitorii ale unor sisteme întâlnite în natură;
   2. descrierea unor fenomene fizice din domeniile studiate, a unor procedee de producere sau de evidenţiere a unor fenomene, precum şi a cauzelor producerii acestora;
   3. reprezentarea grafică a unor mărimi fizice studiate;
   4. interpretarea reprezentărilor grafice ale mărimilor fizice studiate şi operarea cu acestea;
   5. stabilirea legăturii între fenomenele fizice studiate şi unele aplicaţii tehnologice bazate pe acestea;
2. **Investigarea ştiinţifică experimentală şi teoretică**
   1. identificarea unor posibilităţi practice de aplicare a cunoştinţelor teoretice dobândite prin studiul fizicii;
   2. utilizarea corectă a instrumentelor de măsură alese pentru efectuarea în deplină siguranţă a unor determinări cantitative în domeniile fizice studiate;
   3. realizarea unor experimente simple, individual sau în echipă, pentru determinarea caracteristicilor fizice ale unor sisteme din domeniile fizice studiate;
   4. interpretarea datelor experimentale şi a reprezentărilor grafice;
3. **Rezolvarea de probleme practice şi teoretice prin metode specifice**
   1. compararea şi clasificarea unor fenomene şi a unor caracteristici fizice ale fenomenelor din domeniile studiate;
   2. rezolvarea de probleme cu caracter teoretic sau aplicativ legate de activitatea practică din cadrul domeniilor studiate;
   3. analizarea relaţiilor cauzale prezente în desfăşurarea fenomenelor fizice din cadrul domeniilor studiate;
4. **Comunicarea folosind limbajul ştiinţific**
   1. utilizarea metodelor adecvate de înregistrare a datelor experimentale în elaborarea unor referate;
   2. formularea observaţiilor şi concluziilor ştiinţifice asupra unor experimente de fizică efectuate;
   3. prezentarea sub formă scrisă sau orală a rezultatelor unui demers de investigare individuală sau în echipă folosind terminologia specifică;
5. **Protecţia propriei persoane, a celorlalţi şi a mediului înconjurător**
   1. argumentarea avantajelor şi dezavantajelor tehnologiilor actuale şi de perspectivă pentru mediu;
   2. valorizarea deprinderilor de lucru în siguranţă pentru propria persoană, pentru ceilalţi şi pentru mediu.

**PLANIFICARE ANUALĂ**

**AN ŞCOLAR 2019 / 2020**

**CLASA A VIII-a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTRUL** | **NR.**  **CRT.** | **UNITĂŢI DE ÎNVĂŢARE** | **NR.**  **ORE** | **OBSERVAŢII** |
| **I**  **(30 ore)** | **1.** | **Recapitulare** | **4** | **S1-S2** |
| **2.** | **Fenomene termice** | **10** | **S3-S7** |
| **3.** | **Mecanica fluidelor** | **10** | **S8-S12** |
| **4.** | **Curentul electric** | **6** | **S13-S15** |
| **II**  **(40 ore)** | **4.** | **Curentul electric** | **14** | **S16-S24** |
| **5.** | **Instrumente optice** | **6** | **S25-S27** |
| **6.** | **Radiaţiile şi radioprotecţia** | **12** | **S28-S31** |
| **7.** | **Recapitulare finală** | **8** | **S32-S35** |
| **TOTAL** | | | **70** |  |