**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**  | 1.11.2 | Recapitularea noţiunilor de clasa a VII-aPrezentarea generală a noţiunilor de cls.a VIII-aTest iniţialDiscutarea testului iniţial. Concluzii. Măsuri | 1111 | S1S2 |  |
| **2.** | **FENOMENE TERMICE** | 1.21.31.41.52.22.32.43.34.25.2 | Agitaţia termică. DifuziaCăldura. TemperaturaCăldura – conducţia, convecţia, radiaţiaTopirea. Solidificarea. Legile topiriiGraficul topirii şi solidificăriiCălduri latente de topire şi solidificareVaporizarea. CondensareaEvaporarea. Factorii de care depinde evapotareaCălduri latente de vaporizare şi condensareEvaluare  | 1111111111 | S3S4S5S6S7 |  |
| **3.** | **MECANICA FLUIDELOR** | 1.11.52.12.32.43.34.14.25.15.2 | Fluide. PresiuneaPresiunea hidrostaticăPrincipiul fundamental al hidrostaticiiPresiunea atmosfericăPresiunea. ProblemeLegea lui PascalLegea lui Pascal: aplicaţii, problemeLegea lui ArhimedeLegea lui Arhimede: aplicaţii, problemeEvaluare  | 1111111111 | S8S9S10S11S12 |  |
| **4.** | **CURENTUL ELECTRIC** | 1.11.41.52.12.2 | Circuite electriceIntensitatea curentului electricTensiunea electricăTensiunea electromotoareRezistenţa electrică | 11112 | S13S14S15 |  |

**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 circuitLegea lui Ohm pentru un circuit întregReţele electrice. Reprezentare. ElementeLegea I a lui Kirchhoff, legea a II-a a lui Kirchhoff | 1111 | S16S17 |  |
|  |  | 1.11.21.41.52.23.13.34.1 | Legile lui Kirchhoff – problemeEvaluareConectarea rezistorilor în serieConectarea rezistorilor în paralelPuterea şi energia electricăPuterea şi energia electrică: problemeEfectul termic al c.e. AplicaţiiLegea lui JouleEfectul magnetic al c.e. AplicaţiiEfectul chimic al c.e. ElectrolizaInducţia electromagnetică. AplicaţiiEvaluare  | 111111111111 | S18S19S20S21S23S24 |  |
| **5.** | **INSTRUMENTE OPTICE**  | 1.52.13.24.2 | Aparatul fotografic: alcătuire, funcţionareAparatul fotografic: construirea imaginiiMicroscopul: alcătuire, funcţionareMicroscopul: construirea imaginii | 2211 | S25S26S27 |  |
| **6.** | **RADIAŢIILE ŞI RADIOPROTECŢIA** | 1.52.13.13.23.34.24.35.1, .25.2 | Radiaţiile XRadiaţiile γRadiaţiile α şi βEfectele biologice ale radiaţiilor RadioprotecţiaEnergetica nuclearăCentrale nucleareArmament nuclear Accidente nucleareEvaluare  | 11111111 | S28S29S30S31 |  |
| **7.** | **RECAPITULARE FINALĂ.** **TEST FINAL** |  | Fenomene termice. Mecanica fluidelorCurentul electric. Mărimi fizice: U, I, R, P, WReţele electriceRadiaţiile şi radioprotecţiaTest finalDiscutarea testului. Concluzii, îndrumări  | 212111 | S32S33S33-S34S35 |  |

**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** |  |