**Календарно-тематичний план з фізики для 8 класу**

(*70 год, 2 год на тиждень***)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Тема уроку | Дата |
| **Розділ 1. ТЕПЛОВІ ЯВИЩА** |
| ***Частина I. Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача*** |
| 1 | Тепловий стан тіл. Температура та її вимірювання |  |
| 2 | Залежність розмірів фізичних тіл від температури |  |
| 3 | Внутрішня енергія. Способи зміни внутрішньої енергії |  |
| 4 | Теплопровідність.  |  |
| 5 | Конвекція. Випромінювання |  |
| 6 | Розв’язування задач. Самостійна робота  |  |
| 7 | Кількість теплоти. Питома теплоємність речовини |  |
| 8 | Розв’язування задач |  |
| 9 | Тепловий баланс |  |
| 10 | Розв’язування задач |  |
| 11 | *Лабораторна робота № 1. Вивчення теплового балансу за умови змішування води різної температури* |  |
| 12 | *Лабораторна робота № 2. Визначення питомої теплоємності речовини* |  |
| 13 | Розв’язування задач. Підготовка до контрольної роботи |  |
| 14 | **Контрольна робота № 1 з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»** |  |
| ***Частина II. Зміна агрегатного стану речовини.******Теплові двигуни*** |
| 15 | Аналіз контрольної роботи № 1. Агрегатні стани речовини. Кристалічні та аморфні тіла.  |  |
| 16 | Плавлення та кристалізація.  |  |
| 17 | Питома теплота плавлення. Розв’язування задач |  |
| 18 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 19 | Випаровування та конденсація. Кипіння. |  |
| 20 | Питома теплота пароутворення. Розв’язування задач |  |
| 21 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 22 | Теплота згоряння палива. Коефіцієнт корисної дії нагрівника |  |
| 23 | Розв’язування задач |  |
| 24 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 25 | Принцип дії теплових двигунів. ККД теплового двигуна |  |
| 26 | Деякі види теплових двигунів |  |
| 27 | Теплоенергетика. Способи збереження енергетичних ресурсів. |  |
| 28 | Розв’язування задач. Підготовка до контрольної роботи |  |
| 29 | **Контрольна робота № 2 з теми «Зміна агрегатного стану речовини. Теплові двигуни»** |  |
| 30 | Аналіз контрольної роботи № 2. Захист навчальних проектів з теми «Теплові явища» |  |
| 31 | Захист навчальних проектів з теми «Теплові явища» |  |
| 32 | Захист навчальних проектів з теми «Теплові явища» Підсумковий урок |  |
| **Розділ 2. ЕЛЕКТРИЧНІ ЯВИЩА. ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ** |
| ***Частина I. Електричний заряд. Електричне поле.******Електричний струм*** |
| 33 | Електричний заряд. Електрична взаємодія |  |
| 34 | Електричне поле |  |
| 35 | Механізм електризації. Електроскоп |  |
| 36 | Закон Кулона |  |
| 37 | Розв’язування задач. Підготовка до контрольної роботи |  |
| 38 | **Контрольна робота № 3 з теми «Електричний заряд. Електричне поле»** |  |
| 39 | Аналіз контрольної роботи № 3. Електричний струм. Електрична провідність металів. Дії електричного струму |  |
| 40 | Джерела електричного струму |  |
| 41 | Електричне коло та його елементи |  |
| 42 | Сила струму. Одиниця сили струму. Амперметр |  |
| 43 | Електрична напруга. Одиниця напруги. Вольтметр |  |
| 44 | Електричний опір. Закон Ома.  |  |
| 45 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 46 | Розрахунок опору провідника. Питомий опір речовини. Реостати |  |
| 47 | Розв’язування задач |  |
| 48 | *Лабораторна робота № 3. Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра та вольтметра* |  |
| 49 | Послідовне з’єднання провідників. |  |
| 50 | *Лабораторна робота № 4. Дослідження електричного кола з послідовним з’єднанням провідників.* |  |
| 51 | Паралельне з’єднання провідників.  |  |
| 52 | *Лабораторна робота № 5. Дослідження електричного кола з паралельним з’єднанням провідників* |  |
| 53 | Мішане з’єднання провідників |  |
| 54 | Розв’язування задач. Підготовка до контрольної роботи |  |
| 55 | **Контрольна робота № 4 з теми «Електричний струм»** |  |
| ***Частина ІІ. Робота і потужність електричного струму.*** ***Електричний струм у різних середовищах*** |
| 56 | Аналіз контрольної роботи № 4. Робота і потужність електричного струму |  |
| 57 | Розв’язування задач  |  |
| 58 | Теплова дія струму. Закон Джоуля — Ленца. Електричні нагрівальні пристрої. Запобіжники |  |
| 59 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 60 | Електричний струм у металах |  |
| 61 | Електричний струм у рідинах  |  |
| 62 | Застосування електролізу |  |
| 63 | Електричний струм у газах |  |
| 64 | Види самостійних газових розрядів |  |
| 65 | Розв’язування задач. Підготовка до контрольної роботи |  |
| 66 | **Контрольна робота № 5 з теми «Робота і потужність електричного струму. Електричний струм у різних середовищах»** |  |
| 67 | Аналіз контрольної роботи № 4. Захист навчальних проектів з теми «Електричні явища. Електричний струм» |  |
| 68 | Захист навчальних проектів з теми «Електричні явища. Електричний струм» |  |
| 69 | Захист навчальних проектів з теми «Електричні явища. Електричний струм» |  |
| 70 | Підсумковий урок курсу фізики 8 класу |  |

**Орієнтовні теми навчальних проектів**

**Розділ 1. ТЕПЛОВІ ЯВИЩА**

Екологічні проблеми теплоенергетики та теплокористування.

Енергозбережувальні технології.

Унікальні фізичні властивості води

Рідкі кристали та їх використання.

Полімери.

Наноматеріали.

Холодильні машини.

Кондиціонер, теплові насоси.

**Розділ 2. ЕЛЕКТРИЧНІ ЯВИЩА. ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ**

Електрика в житті людини.

Сучасні побутові та промислові електричні прилади.

Застосування електролізу і струму в газах у практичній діяльності людини.

Вплив електричного струму на людський організм.