

Календарно-тематичне планування з фізики для 9 А класу за новою програмою НУШ (нова українська школа)

(Модельна навчальна програма «Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори
Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божина Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.))

105 годин на рік, 3 год на тиждень

№ уроку	Дата уроку	Тема уроку	Примітки
РОЗДІЛ 1. ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ У РІЗНИХ СЕРЕДОВИЩАХ			
Тема 1. Електричний струм у різних середовищах			
1.	02.09	Електричний струм у металах. Залежність електричного опору металу від температури, температурний коефіцієнт опору. Явище надпровідності.	
2.	04.09	Розв'язування задач.	
3.	07.09	<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 1 «Дослідження залежності електричного опору металевого провідника від температури».</i>	
4.	09.09	Електричний струм в електролітах. Електроліз. Перший закон Фарадея.	
5.	11.09	Розв'язування задач.	
6.	14.09	Застосування електролізу.	
7.	16.09	<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 2 «Визначення електрохімічного еквівалента речовини».</i>	
8.	18.09	Розв'язування задач.	
9.	21.09	Електричний струм у газах.	
10.	23.09	Види самостійних газових розрядів.	
11.	25.09	Електричний струм у вакуумі. Електронно-вакуумні пристрої.	
12.	28.09	Електричний струм у напівпровідниках. Власна провідність напівпровідників.	
13.	30.09	Домішкова провідність напівпровідників. Електронно-дірковий перехід.	
14.	02.10	<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 3 «Дослідження електричного опору кола з напівпровідниковим діодом».</i>	
15.	05.10	Розв'язування задач.	
16.	07.10	Узагальнення та систематизація знань.	
17.	09.10	Підсумкова робота № 1 з теми «Електричний струм у різних середовищах».	
18.	12.10	Захист навчальних проєктів.	
19.	14.10	Захист навчальних проєктів.	
РОЗДІЛ 2. МАГНІТНІ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ЯВИЩА			

Тема 2. Магнітні та електромагнітні явища			
20.	16.10	Постійні магніти. Магнітні явища. Дослід Ерстеда. Магнітне поле.	
21.	19.10	Індукція магнітного поля. Лінії магнітного поля. Магнітне поле Землі.	
22.	21.10	Магнітне поле прямого провідника зі струмом. Правило свердлика та правило правої руки для прямого провідника зі струмом.	
23.	23.10	Магнітне поле котушки зі струмом. Правило свердлика та правило правої руки для котушки зі струмом.	
24.	02.11	Розв'язування задач.	
25.	04.11	Дія магнітного поля на провідник зі струмом. Сила Ампера (правило лівої руки).	
26.	06.11	Сила Ампера (формула). Модуль магнітної індукції.	
27.	09.11	Розв'язування задач.	
28.	11.11	Магнітні властивості речовини. Гіпотеза Ампера.	
29.	13.11	Електромагніти та їх застосування.	
30.	16.11	<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 4 «Виготовлення електромагніта та вивчення його магнітного поля».</i>	
31.	18.11	Дія магнітного поля на рамку зі струмом, її застосування.	
32.	20.11	Досліди Фарадея. Явище електромагнітної індукції.	
33.	23.11	Промислові джерела електричної енергії. Поняття про альтернативні та відновлювальні джерела енергії.	
34.	25.11	<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 5 «Дослідження явища електромагнітної індукції».</i>	
35.	27.11	Узагальнення та систематизація знань.	
36.	30.11	Підсумкова робота № 2 з теми «Магнітні та електромагнітні явища».	
37.	02.12	Захист навчальних проєктів.	
38.	04.12	Захист навчальних проєктів.	
39.	07.12	Захист навчальних проєктів.	
РОЗДІЛ 3. МЕХАНІЧНІ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ХВИЛІ			
Тема 3. Механічні та електромагнітні хвилі			
40.	09.12	Коливальний рух. Амплітуда, період і частота коливань.	
41.	11.12	Виникнення і поширення механічних хвиль. Види хвиль. Фізичні величини, які характеризують хвилі.	
42.	14.12	Звукові хвилі та їх характеристики. Інфразвук та ультразвук.	

43.	16.12	<i>Інструктаж з БЖД. Експериментальна робота № 1 «Дослідження звукових коливань різноманітних джерел звуку за допомогою сучасних цифрових засобів».</i>	
44.	18.12	Розв'язування задач.	
45.	21.12	Електромагнітне поле та електромагнітні хвилі. Шкала електромагнітних хвиль	
46.	23.12	Підсумкова робота № 3 з теми Механічні та електромагнітні хвилі	
47.		Електромагнітні хвилі як джерело знань про Всесвіт.	
48.		Захист навчальних проєктів.	
49.		Захист навчальних проєктів.	
50.		Узагальнення та систематизація знань. Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв'язку. Принципи радіолокації.	
РОЗДІЛ 4. СВІТЛОВІ ЯВИЩА			
Тема 4. Світлові явища			
51.		Світлові явища. Джерела й приймачі світла. Швидкість поширення світла.	
52.		Поширення світла в однорідному середовищі.	
53.		Сонячне та місячне затемнення.	
54.		Розв'язування задач.	
55.		Відбивання світла. Закони відбивання світла.	
56.		Плоске дзеркало. Побудова зображення в плоскому дзеркалі.	
57.		<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 6 «Дослідження явища відбивання світла від плоского дзеркала».</i>	
58.		Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закони заломлення світла.	
59.		Повне внутрішнє відбивання світла.	
60.		<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 7 «Дослідження явища заломлення світла».</i>	
61.		Дисперсія світла. Кольори.	
62.		Розв'язування задач.	
63.		Лінзи. Оптична сила лінзи.	
64.		Побудова зображень у лінзах. Найпростіші оптичні прилади.	
65.		Формула тонкої лінзи.	

66.		Розв'язування задач.	
67.		Розв'язування задач.	
68.		<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 8 «Визначення фокусної відстані та оптичної сили збиральної лінзи».</i>	
69.		<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 9 «Визначення фокусної відстані та оптичної сили розсіювальної лінзи».</i>	
70.		Око як оптичний прилад, зір і бачення. Вади зору та їх корекція.	
71.		<i>Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 10 «Виготовлення моделі оптичного пристрою (перископа, калейдоскопа, мікроскопа тощо)».</i>	
72.		Узагальнення та систематизація знань.	
73.		Підсумкова робота № 4 з теми «Світлові явища».	
74.		Захист навчальних проєктів.	
РОЗДІЛ 5. БУДОВА АТОМА ТА АТОМНОГО ЯДРА			
Тема 5. Будова атома та атомного ядра			
75.		Моделі атома та атомного ядра. Досліди Резерфорда. Ізотопи.	
76.		Ядерні сили.	
77.		Радіоактивність. Види радіоактивних випромінювань.	
78.		Розв'язування задач.	
79.		Активність радіоактивної речовини. Застосування радіоактивних ізотопів.	
80.		Розв'язування задач.	
81.		Дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон.	
82.		Розв'язування задач.	
83.		Поділ важких ядер. Ланцюгова ядерна реакція поділу. Ядерний реактор.	
84.		Розв'язування задач.	
85.		Ядерний цикл. Атомна енергетика України.	
86.		Термоядерні реакції. Зорі як природні термоядерні реактори.	
87.		Узагальнення та систематизація знань.	
88.		Підсумкова робота № 5 з теми «Будова атома та атомного ядра».	

89.		Захист навчальних проєктів.	
РОЗДІЛ 6. ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ			
Тема 6. Повторення вивченого матеріалу			
90.		Механічний рух.	
91.		Явище інерції. Інертність та маса тіла. Густина речовини.	
92.		Імпульс тіла. Закон збереження імпульсу. Реактивний рух.	
93.		Сили в природі. Виштовхувальна сила.	
94.		Тиск твердих тіл, рідин і газів.	
95.		Прості механізми. Момент сили.	
96.		Механічна робота. Потужність. Механічна енергія.	
97.		Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача.	
98.		Зміна агрегатного стану речовини. Теплові двигуни.	
99.		Електричний заряд. Електричне поле.	
100		Електричний струм. Сила струму, напруга, опір. Закон Ома для ділянки кола.	
101		З'єднання споживачів струму. Робота і потужність електричного струму.	
102		Електричний струм у різних середовищах.	
103		Магнітні та електромагнітні явища.	
104		Механічні та електромагнітні хвилі.	
105		Світлові явища.	
106		Будова атома та атомного ядра.	
107		Підсумкова робота № 6 з теми «Повторення вивченого матеріалу».	