

Фізика. 12 клас.

(II - семестр)

4. Хвильова і квантова оптика.

1	Розвиток уявлень про природу світла.
2	Поширення світла в різних середовищах.
3	Поглинання і розсіювання світла. Відбивання світла. Заломлення світла.
4	Світло як електромагнітна хвиля.
5	Інтерференція світлових хвиль.
6	Дифракція світлових хвиль.
7	Неперервний спектр світла. Спектроскоп.
8	Поляризація й дисперсія світла.
9	Квантові властивості світла. Гіпотеза М.Планка.
10	Світлові кванти.
11	Фотоефект. Рівняння фотоефекту. Застосування фотоефекту.
12	Корпускулярно-хвильовий дуалізм світла.

5. Ядерна фізика.

1	Історія вивчення атома. Ядерна модель атома.
2	Квантові постулати М.Бора.
3	Випромінювання та поглинання світла атомами.
4	Атомні і молекулярні спектри. Спектральний аналіз та його застосування.
5	Рентгенівське випромінювання.
6	Атомне ядро. Протонно-нейтронна модель атомного ядра. Ядерні сили та їх особливості.
7	Взаємозв'язок маси та енергії. Енергія зв'язку атомного ядра.
8	Способи вивільнення ядерної енергії: синтез легких і поділ важких ядер.
9	Ядерна енергетика та екологія.
10	Радіоактивність. Види радіоактивного випромінювання.
11	Період напіврозпаду.
12	Отримання і застосування радіонуклідів.
13	Радіоактивний захист людини.
14	Елементарні частинки. Класифікація елементарних частинок.
15	Кварки.
16	Космічне випромінювання.