

Предмет: Фізика та астрономія.

Тема уроку: *Електромагнітне поле. Електромагнітні хвилі.*

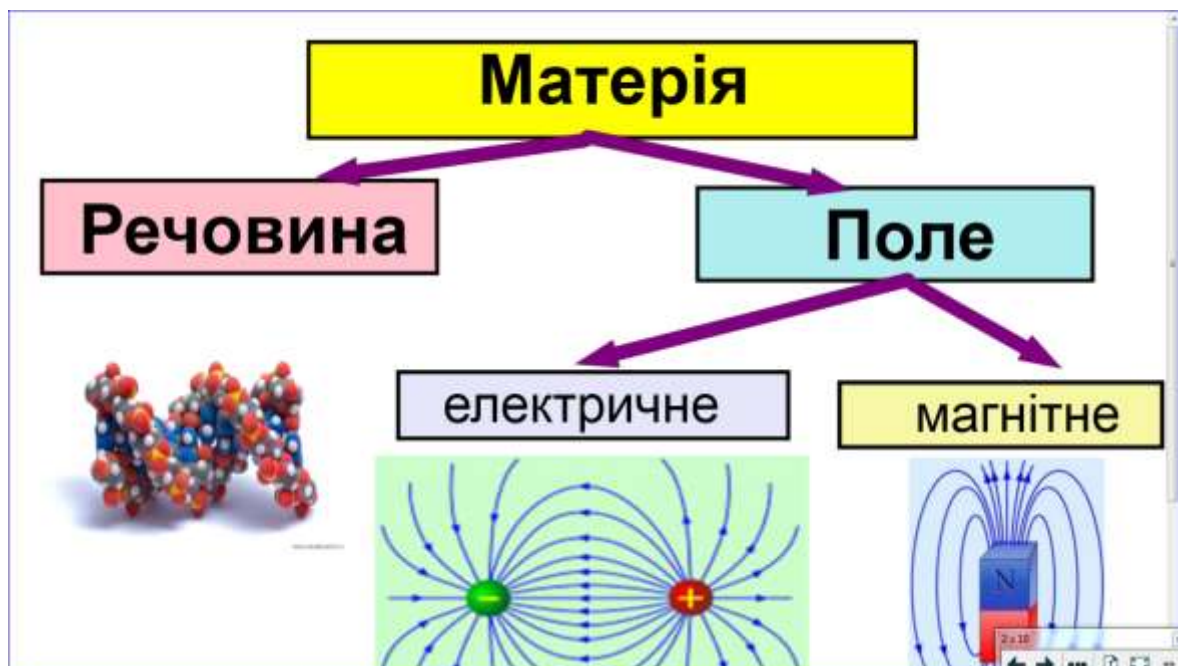
Підручник. Фізика 11 кл. Рівень стандарту:/ Бар'яхтар В.Г., Довгий С.О.

Інструкція до вивчення теми уроку

1. Заповніть таблицю.
2. Опрацювати матеріал.
3. Законспектувати основні поняття.
4. Розв'яжіть задачі та заповніть таблицю. Дайте відповіді на запитання.

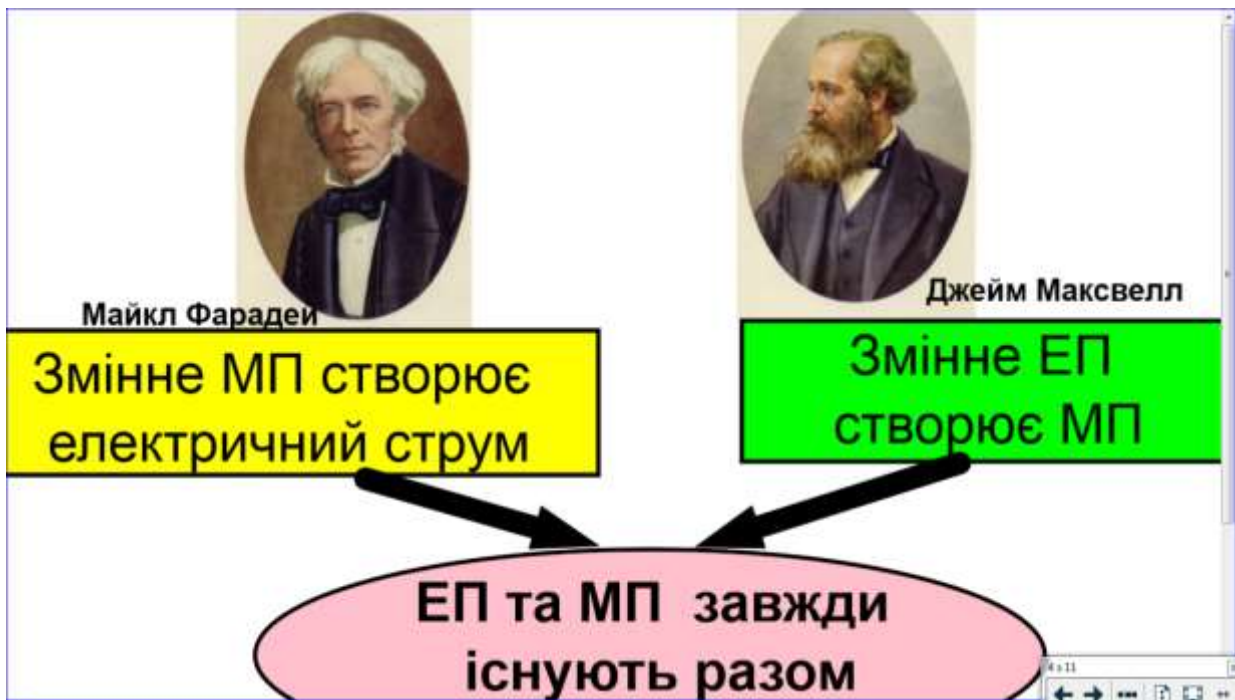
Заповнені таблиці та відповіді на запитання надіслати на мою електронну адресу або Viber, чи Telegram

МАТЕРІАЛ ДО УРОКУ



Заповити таблицю

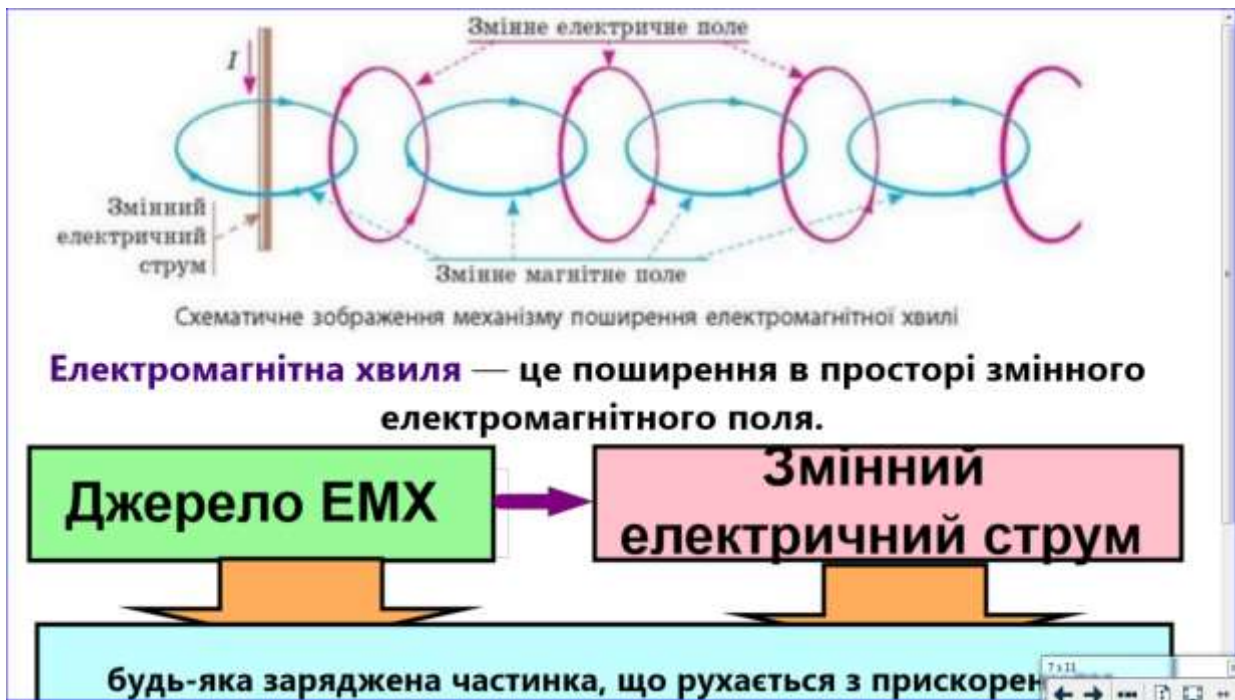
Поле	Електричне	Магнітне
Джерела		
Властивості		
Схематичне зображення		



Електромагнітне поле



Електромагнітна хвиля



Характеристика електромагнітної хвилі

Характеристики електромагнітної хвилі

частота	довжина	швидкість поширення
ν	λ	v
не змінюється	$v = \lambda \nu$	
	$c =$	

У вакуумі всі електромагнітні хвилі поширюються з однаковою швидкістю

Гіпотеза

Експеримент

Джейм Максвелл

Рудольф Герц

Електромагнітні хвилі:

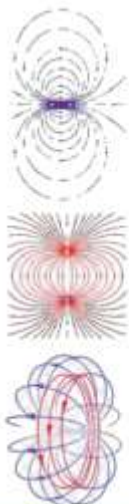
- відбиваються від провідних предметів (кут відбивання дорівнює куту падіння);
- заломлюються на межі з діелектриком;
- частково поглинаються речовиною і частково розсіюються нею та ін.



Заповніть таблицю.

Джерело хвилі	Довжина	Частота	Швидкість
Провід лінії електропередачі		50 Гц	
Радіопередавач	10 см		
Інфрачервоний випромінювач	1,5 мкм		

$$\lambda = vT = \frac{v}{\nu}$$



1. У чому полягає гіпотеза Дж. Максвелла?
2. Дайте означення електромагнітного поля, назвіть його складові.
3. Наведіть приклади, що підтверджують відносність електричного та магнітного полів.
4. Як утворюється електромагнітна хвиля? Які об'єкти можуть її випромінювати?
5. Які фізичні величини характеризують електромагнітну хвилю? Як вони пов'язані?
6. Які властивості електромагнітних хвиль було встановлено в ході дослідів Г. Герца?

