

Орієнтовне календарно-тематичне планування

уроків фізики у 8-му класі

II семестр

(за модельною навчальною програмою «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти
авторського колективу: Максимович З. Ю., Білик М. М., Варениця Л. В., Коваль Г. С.,
Микитеєк О. М., Ординович М. Б., Созанський А. В., Шевців В. Ф.)

70 годин (2 години на тиждень)

Розробники: Зоряна Максимович, Ольга Микитеєк

**Розділ III. Електричне поле. Електричний струм
(23 години)**

№ з/п	№ уроку	Зміст уроку	Очікувані результати навчання	Дата
	1	Будова атома. Електризація тіл. Електричний заряд. Два роди електричних зарядів. Взаємодія заряджених тіл	Учень / учениця описує будову атома; знає характер взаємодії та властивості заряджених тіл, умови виникнення та існування електричного струму; називає два роди електричних зарядів, способи виявлення електричного поля, дії електричного струму, елементи електричного кола, джерела електричного струму; формулює означення електричного струму, електричного поля та закони Кулона, збереження електричного заряду, Ома для ділянки кола; володіє поняттям, формулює визначення та називає одиниці електричного заряду, сили струму, електричної напруги, опору провідника, питомого опору провідника; розрізняє точковий заряд і заряджене тіло, електричний заряд і електричне поле, провідники та непровідники електрики; пояснює механізм електризації тіл та принцип дії електроскопа, електрометра; зображає електричне поле графічно, креслить схеми простих електричних кіл та складає їх з дотриманням правил безпеки життєдіяльності; користується вимірювальними приладами (амперметр,	
	2	Електризація навколо нас		
	3	Електричне поле. Електроскоп. Електрометр. Закон збереження електричного заряду		
	4	Закон Кулона		
	5	Розв'язування задач. <i>Самостійна робота</i>		
	6	Електричний струм. Дії електричного струму. Провідники та непровідники електрики		
	7	Електричний струм у різних середовищах		
	8	Джерела електричного струму. Гальванічні елементи та акумулятори, їх утилізація		
	9	Електричне коло та його основні елементи		
	10	Розв'язування задач.		

		Самостійна робота	вольтметр) для визначення сили струму, електричної напруги, опору та регулювання сили струму в колі (реостат); аналізує графік залежності сили струму від напруги (вольт-амперна характеристика провідника) та визначає за ним основні фізичні величини; записує формули розрахунку сили струму, електричної напруги, залежності опору провідника від його довжини, площі поперечного перерізу та речовини, з якої цей провідник виготовлений, закону Кулона, Ома для ділянки кола і застосовує їх для розв'язування задач різних типів та під час виконання лабораторних робіт; наводить приклади електризації тіл у природі, електростатичної взаємодії, впливу електричного поля на живі організми, використання електричного струму у побуті, на виробництві, застосування електролізу у промисловості; оцінює параметри струму, безпечні для людського організму, можливості захисту людини від ураження електричним струмом; виявляє і формулює проблему, доступну для дослідження, пояснює свій вибір; визначає мету та завдання дослідження, формулює гіпотезу, планує експеримент відповідно до умов його виконання, здійснює дослідження, аналізує результати та робить висновки; аналізує достовірність здобутої інформації та її необхідність / важливість для розв'язання життєвої / навчальної проблеми;	
	11	Сила струму. Амперметр		
	12	Розв'язування задач		
	13	Електрична напруга. Вольтметр		
	14	Розв'язування задач		
	15	Електричний опір. Закон Ома для ділянки кола		
	16	Розв'язування задач		
	17	Залежність опору провідника від його довжини, площі поперечного перерізу та матеріалу. Питомий опір. Реостати		
	18	Лабораторна робота №3 «Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра»		
	19	Розв'язування задач		
	20	Дія електричного струму на організм людини		
	21	Узагальнення та систематизація знань з теми «Електричне поле. Електричний струм». Тестування №3		
	22	Контрольна робота №3 «Електричне поле. Електричний струм»		
	23	Захист навчальних проєктів		

			розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проекти, буклети, колажі, постери, моделі тощо) на основі опрацьованої інформації природничого змісту, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; презентує результати дослідження у самостійно обраний спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; оцінює за спільно розробленими критеріями досягнуті результати розв'язання проблеми; висловлює судження щодо власної мотивації, особистих дій у групі для досягнення результату; рефлексує щодо особистісного розвитку за результатами групової роботи; використовує здобуті знання і набутий досвід для розв'язання навчальної / життєвої проблеми.	
--	--	--	--	--

Розділ IV. З'єднання провідників. Робота і потужність. Закон Джоуля-Ленца (15 годин +2 години резерв)				
№ з/п	№ уроку	Зміст уроку	Очікувані результати навчання	Дата
	1	Послідовне з'єднання провідників	Учень / учениця формулює закони Джоуля-Ленца, послідовного та паралельного з'єднання провідників; володіє поняттям, формулює визначення та називає одиниці роботи і потужності електричного струму,	
	2	Лабораторна робота №4 «Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням провідників»		

	3	Паралельне з'єднання провідників	кількості теплоти, що виділяється в провіднику внаслідок проходження струму, коефіцієнта корисної дії електронагрівального приладу; розуміє суть короткого замикання та знає алгоритм дій при його виникненні; розрізняє різні види з'єднань провідників на електричних схемах; креслить схеми електричних кіл з різними видами з'єднання провідників та складає їх з дотриманням правил безпеки життєдіяльності; користується вимірювальними приладами (амперметр, вольтметр) для визначення сили струму, електричної напруги, опору та регулювання сили струму в колі (реостат); записує формули розрахунку роботи і потужності електричного струму, кількості теплоти, що виділяється в провіднику внаслідок проходження струму, коефіцієнта корисної дії електронагрівального приладу, законів послідовного й паралельного з'єднання провідників і застосовує їх для розв'язування задач різних типів та під час виконання лабораторних робіт; усвідомлює важливість заощадливого використання електроенергії з метою зменшення витрат сімейного бюджету; дотримується правил безпеки під час роботи з електричними приладами й пристроями; виявляє і формулює проблему, доступну для дослідження, пояснює свій вибір; визначає мету та завдання дослідження, формулює	
	4	Лабораторна робота №5 «Дослідження електричного кола з паралельним з'єднанням провідників»		
	5	Розв'язування задач. Самостійна робота		
	6	Робота і потужність електричного струму		
	7	Сучасні електричні побутові прилади		
	8	Закон Джоуля-Ленца		
	9	Електронагрівальні прилади. Коротке замикання. Запобіжники. Коефіцієнт корисної дії (ККД) електронагрівального приладу		
	10	Розв'язування задач		
	11	Безпека людини під час роботи з електричними приладами і пристроями		
	12	Узагальнення та систематизація знань з теми «З'єднання провідників. Робота і потужність. Закон Джоуля-Ленца». Тестування №4		
	14	Контрольна робота №4 «З'єднання провідників. Робота і потужність. Закон Джоуля-Ленца»		

	15	Захист навчальних проєктів	гіпотезу, планує експеримент відповідно до умов його виконання, здійснює дослідження, аналізує результати та робить висновки; аналізує достовірність здобутої інформації та її необхідність / важливість для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проєкти, буклети, колажі, постери, моделі тощо) на основі опрацьованої інформації природничого змісту, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; презентує результати дослідження у самостійно обраний спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; оцінює за спільно розробленими критеріями досягнуті результати розв'язання проблеми; висловлює судження щодо власної мотивації, особистих дій у групі для досягнення результату; рефлексує щодо особистісного розвитку за результатами групової роботи; використовує здобуті знання і набутий досвід для розв'язання навчальної / життєвої проблеми.	
--	----	----------------------------	--	--