

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ФІЗИКА

9 клас

Підручники:

- Фізика 9 клас, Сиротюк В. Д..., , Генеза, 2017р.
- Фізика 9 клас, Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова, Ранок, 2017.
- Фізика 9 клас, Савченко В. Ф., Перун, 2017р.

Електронні версії підручників розміщено на сайті:

<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/9-klas/10-fzika-9-klas/>

**Програма самостійної роботи спланована згідно підручника «Фізика. 9 клас: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / [В. Г. Бар'яхтар, Ф. Я. Божинова, С. О. Довгий] ; за ред. В. Г. Бар'яхтара, С. О. Довгого, 2017 р.*

І семестр

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
	І Магнітні явища.		
1		Магнітні явища. Дослід Ерстеда. Магнітне поле. Постійні магніти, взаємодія магнітів. Магнітне поле Землі.	§1,2 https://www.youtube.com/watch?v=EhpBDP_KJ-4
2		Магнітне поле провідника зі струмом. Дія магнітного поля на провідник зі струмом. Індукція магнітного поля. Сила Ампера.	§3,4 https://www.youtube.com/watch?v=LUHtb-ZjxHg&list=PL2FC8034CEE99F7A1
3		Магнітні властивості речовин та їх застосування. Гіпотеза Ампера.	§5 https://www.youtube.com/watch?v=-hL98gSYY5s
4		Електромагніти. Магнітна левітація.	§6 https://www.youtube.com/watch?v=7G1ONiz_uxU https://www.youtube.com/watch?v=pw_CnYV65DI&list=PL2FC8034CEE99F7A1&index=5
5		Електродвигуни, гучномовці. Електровимірювальні прилади.	§7 https://www.youtube.com/watch?v=3YxoIINoOeA https://www.youtube.com/watch?v=dXNOC8PL_ZM
6		Явище електромагнітної індукції. Досліди Фарадея. Індукційний	§8 https://www.youtube.com/watch

		електричний струм. Генератори індукційного струму. Промислові джерела електричної енергії.	h?v=Ju7LCvr-QVA https://www.youtube.com/watch?v=RSyhlqeHJ54
	II Механічні та електромагнітні хвилі.		
1		Виникнення і поширення механічних хвиль. Звукові хвилі	§17 https://www.youtube.com/watch?v=fY4VvFex3PI https://www.youtube.com/watch?v=S7xQRqyeZiY
2		Швидкість поширення звуку, довжина і частота звукової хвилі. Гучність звуку та висота тону. Інфра- та ультразвук.	§18 https://www.youtube.com/watch?v=ND4025HwPjk
3		Електромагнітне поле і електромагнітні хвилі. Швидкість поширення, довжина і частота електромагнітної хвилі.	§19 https://www.youtube.com/watch?v=wldmJLCNAuA
4		Залежність властивостей електромагнітних хвиль від частоти. Шкала електромагнітних хвиль. Радіолокація. Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв'язку та комунікацій.	§20, 21 https://www.youtube.com/watch?v=SKyErNGAuLY
	III Світлові явища.		
1		Світлові явища. Швидкість поширення світла. Світловий промінь.	§9 https://www.youtube.com/watch?v=aSqHycKtSEs
2		Закон прямолінійного поширення світла. Сонячне та місячне затемнення.	§10 https://www.youtube.com/watch?v=ZnE1AJ8VYc8 https://www.youtube.com/watch?v=xVbSpdrcOJs
3		Відбивання світла. Закон відбивання світла. Плоске дзеркало.	§11 https://www.youtube.com/watch?v=9dpPkSaS3Lc https://www.youtube.com/watch?v=v_kiZILWPZI
4		Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закон заломлення світла.	§12 https://www.youtube.com/watch?v=lgxFxUNrfqE
5		Розкладання білого світла на кольори. Утворення кольорів.	§13 https://www.youtube.com/watch?v=usCoGe55gXw

6		Лінзи. Оптична сила й фокусна відстань лінзи. Формула тонкої лінзи. Отримання зображень за допомогою лінзи.	§14,15 https://www.youtube.com/watch?v=1NeU7QzrBQw https://www.youtube.com/watch?v=bri5fXPluMg https://www.youtube.com/watch?v=ew0C_bprmVМ
7		Найпростіші оптичні прилади. Окуляри. Око як оптичний прилад. Зір і бачення. Вади зору та їх корекція.	§16 https://www.youtube.com/watch?v=3rhRB3knp6M

II семестр

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
	IV Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики.		
1		Сучасна модель атома. Досліди Резерфорда. Протонно-нейтронна модель ядра атома. Ядерні сили. Ізотопи. Використання ізотопів.	§22 https://www.youtube.com/watch?v=LiO3akHH1go https://www.youtube.com/watch?v=X0w2xtUAEvw
2		Радіоактивність. Радіоактивні випромінювання, їхня фізична природа і властивості. Період піврозпаду радіонукліда.	§23, 24 https://www.youtube.com/watch?v=QDAmOUlztPQ https://www.youtube.com/watch?v=eiPayy6olA0
3		Іонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри. Біологічна дія радіоактивного випромінювання.	§25 https://www.youtube.com/watch?v=tffaFZqrHB0 https://www.youtube.com/watch?v=GSxaaRHAYps
4		Поділ важких ядер. Ланцюгова ядерна реакція поділу. Ядерний реактор. Атомні електростанції.	§26 https://www.youtube.com/watch?v=wABw1uvPdrM https://www.youtube.com/watch?v=06NaDqVDXs4 https://www.youtube.com/watch?v=jANlzXzIEuU
5		Атомна енергетика України. Екологічні проблеми атомної енергетики. Термоядерні реакції. Енергія Сонця й зір.	§27 https://www.youtube.com/watch?v=17HRCffkm6A

	V Рух і взаємодія. Закони збереження.		
1		Рівноприскорений рух. Прискорення. Графіки прямолінійного рівноприскореного руху.	§28 https://www.youtube.com/watch?v=RiP1nfqOG8c https://www.youtube.com/watch?v=5lw4HcJMsEE
2		Переміщення під час рівноприскореного прямолінійного руху. Рівняння руху (рівняння координати).	§29 https://www.youtube.com/watch?v=zJiGQDYD1Po https://www.youtube.com/watch?v=GGe79mKmOT8 https://www.youtube.com/watch?v=BkVXwDeXSlS
3		Інерціальні системи відліку. Закони Ньютона.	§30, 31, 32 https://www.youtube.com/watch?v=ytLpLoYTGEU
4		Закон всесвітнього тяжіння. Прискорення вільного падіння. Рух тіла під дією сили тяжіння.	§33, 34 https://www.youtube.com/watch?v=zuziKHj3ydY https://www.youtube.com/watch?v=N4kFmSPfR3M
5		Сили природи.(Сила тяжіння, сила пружності, сила тертя, вага тіла). Рух тіла під дією кількох сил (у вертикальному та горизонтальному напрямках і по похилій площині).	§35 https://www.youtube.com/watch?v=SHjHyVhfris
6		Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу. Реактивний рух. Фізичні основи ракетної техніки. Досягнення космонавтики. Застосування законів збереження енергії й імпульсу в механічних явищах. .	§36, 37, 38, 39 https://www.youtube.com/watch?v=7hZR2z-ttY https://www.youtube.com/watch?v=5SOhnqylThs https://www.youtube.com/watch?v=GfCiLXoRyGA https://www.youtube.com/watch?v=I9JpqCTsRmI
7		Фундаментальні взаємодії в природі. Межі застосування фізичних законів і теорій. Фундаментальний характер законів збереження в природі Прояви законів збереження в теплових, електромагнітних, ядерних явищах.	https://www.youtube.com/watch?v=BNxb7w3IqQ8 https://www.youtube.com/watch?v=6JQaFiN2KCs
8		Еволюція фізичної картини світу. Вплив фізики на суспільний розвиток та науково-технічний	§40 https://www.youtube.com/watch?v=ngmzyTTwdtg

		прогрес.	
--	--	----------	--

* Зверніть увагу, що параграфи підручника завершуються рубриками: *«Підбиваємо підсумки»*, *«Контрольні запитання»*, *«Вправа»*, *«Тест для самоперевірки»*.

У рубриці *«Підбиваємо підсумки»* надано відомості про основні поняття та явища, з якими ви познайомилися.

«Контрольні запитання» допоможуть з'ясувати, чи зрозуміли ви вивчений матеріал.

Рубрики *«Вправа»* і *«Тест для самоперевірки»* будуть корисними вам під час підготовки до тематичної роботи.

** Для вивчення вказаних тем Ви можете скористатися ресурсами Інтернету

Чимало цікавого Ви можете знайти на електронному освітньому ресурсі

«Всеукраїнська школа он-лайн» - <https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+Physics-9th-grade+2020/about>