

21група

Підручник з фізики "Природознавство -11" (електронна версія)

Фізика-11 - електронна версія-

Урок №20. Магнітні властивості речовини. Застосування магнітних матеріалів.

Опрацювати теоретичний матеріал та законспектувати:

1. у підручнику (фізика -11) - **§15**

Опрацювати відеоматеріали:

1. Магнітні властивості речовини

2. Магнітні властивості речовини

3. Майстер клас на тему Застосування магнітних пристроїв при збиранні об'ємних конструкцій

Виконати вправу 15 (№1 та №5) у робочому зошиті

Розробка уроку: https://subject.com.ua/lesson/physics/11klas_1/40.html

Відеоматеріали: <https://www.youtube.com/watch?v=qnLDSRTRf8A>

<https://www.youtube.com/watch?v=3Rc6xIgLklo>

<https://www.youtube.com/watch?v=Yz8mlcCbKZo>

Презентації: <https://gdz4you.com/prezentaciyi/fizyka/magnitni-vlastyvesti-rechovyny-12813/>

<https://ua-books.com.ua/prezentaciyi/16564-magnitni-vlastyvesti-rechovyny-12816>

Урок №21. Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції, як прояв загальних законів природи.

Опрацювати теоретичний матеріал та законспектувати:

1. у підручнику (фізика -11) - **§13 (ст.71-74)**

Опрацювати відеоматеріали:

1. Досліди Фарадея. Закон електромагнітної індукції

<https://www.youtube.com/watch?v=GrBYG8NIUoU>

2. Електромагнітна індукція

<https://www.youtube.com/watch?v=kG-pAK01-uc>

Виконати вправу 13 (№1 та №3) у робочому зошиті

Підготувати біографію вченого М.Фарадея (презентація, буклет)

Урок №22. Лабораторна робота № 2 «Вивчення електромагнітної індукції»

Опрацювати [відеоматеріал](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=qVyZIXG3Wy0>

Дайте відповіді на контрольні питання (в кінці відеофрагменту)

Урок №23. Правило Ленца, їх обґрунтування на основі поняття про перетворення енергії. Індуктивність.

Опрацювати теоретичний матеріал:

1. у підручнику §14 - законспектувати

Опрацювати відеоматеріали:

1. [Ленц. Біографія](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=Tjz5n8oR534>

2. [Правило Ленца](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=M2e0JbIym-I>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=QJ1XEYVlsyA> [Самоіндукція.](#)

[Індуктивність](#)

Виконати **вправу 14 (№2 та №5)**

Урок №24-25. Змінний струм. Генератори змінного струму. Трансформатор.

Опрацювати теоретичний матеріал:

1. у підручнику §19, 21 - законспектувати

Опрацювати відеоматеріали:

1. [Змінний струм](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=X94rAk4DgKU>

2. [Найпростіший генератор](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=uQePPDYXOYg>

3. [Генератор змінного струму](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=8aVPkpBXaZM&t=15s>

4. [Трансформатор](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=Zi3qS32ATho&t=173s>

5. [Принцип дії трансформатора](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=Zi3qS32ATho&t=173s>

Виконати:

1. **вправа 21 (№1, 2, 3, 5)**

2. виконати [тест он-лайн](#)

Урок №26. Виробництво, передача, застосування електричного струму.

Опрацювати відеоматеріали:

1. Виробництво, передача, застосування електричного струму

<https://www.youtube.com/watch?v=4ZCqLVCCRzo>

2. Виробництво, передача, застосування електричного струму

<https://www.youtube.com/watch?v=HwTxsGh1HZs>

Скласти схему передачі електричного струму від виробника до споживача.

Урок №27. Контрольна робота

ФІЗИКА – 11

Тематичне оцінювання з теми «Електромагнітне поле»

Завдання 1 (0,5 бала)

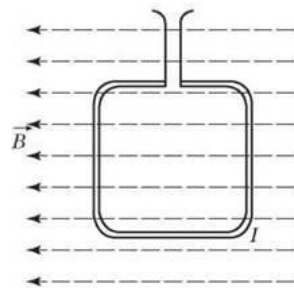
Коли магнітне поле змінюється, виникає...:

- А) електричний струм;
- Б) електростатичне поле;
- В) вихрове електричне поле;
- Г) негативний електричний заряд.

Завдання 2 (1 бал)

Індукційний струм виникає в будь-якому замкнутому провідному контурі, якщо...:

- А) контур рухається поступально в однорідному магнітному полі;
- Б) контур перебуває в однорідному магнітному полі;
- В) змінюється магнітний потік, що пронизує контур;
- Г) контур перебуває в стані спокою в неоднорідному магнітному полі.



Завдання 3 (1,5 бала)

У яких випадках ЕРС самоіндукції більше — під час замикання кола або в разі його розмикання? Чому?

Завдання 4 (2 бали)

Яка індуктивність контуру, якщо за рівномірної зміни сили струму на 5 А за 50 мс у цьому контурі виникає ЕРС 10 В?

Завдання 5 (3 бали)

Завдання 5 має на меті встановити відповідність (логічну пару). До кожного рядка, позначеного літерою, підберіть твердження, позначене цифрою.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| А) Явище електромагнітної індукції. | 1. Якість провідного контуру, обумовлена відношенням зміни потоку магнітної індукції, що пронизує контур, до зміни сили струму в ньому. |
| Б) Явище самоіндукції. | 2. ЕРС індукції дорівнює модулю швидкості зміни магнітного потоку через площу контуру замкнутого провідника. |
| В) Правило Ленца. | 3. Виникнення ЕРС індукції в контурі в разі зміни сили струму в цьому самому контурі. |
| Г) Закон електромагнітної індукції. | 4. Індукційний струм у замкнутому контурі виникає під час зміни магнітного потоку через площу, обмежену контуром. |
| | 5. Індукційний струм у замкнутому контурі завжди має такий напрямок, що створене ним магнітне поле намагається компенсувати ту зміну магнітного потоку, через яку виник цей струм. |

Завдання 6 (4 бали)

Обмотка електромагніта має індуктивність 0,5 Гн, опір 15 Ом і перебуває під постійною напругою. Визначте час, протягом якого в обмотці виділиться кількість теплоти, що дорівнює енергії магнітного поля в сердечнику електромагніту.