**Урок фізики у 8 класі**

**Тема.** Послідовне з’єднання провідників

**Мета:** ознайомити учнів з одним із видів з’єднання провідників – послідовним, розглянути закони послідовного з’єднання, продовжувати формувати вміння складати електричні кола і досліджувати процеси в колах з послідовним з’єднанням провідників.

**Обладнання:** опорний конспект, опорний сигнал7, фізичний диктант (презентація), обладнання для дослідів, відеофрагмент «Полярне сяйво», таблиці1,2, кросворд, теми проектів, комп’ютер, проектор, екран, додатки.

**Хід уроку.**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду.**

* **Перевірка домашнього завдання.**
* Вправа 30(2).
* Індивідуальні завдання. Додатки 1,2 <Вар.1.jpg> <Вар.2.jpg> .
* Повідомлення, доповіді, реферати, презентації учнів, випереджаючі завдання з теми «Російське світло», [4, с.125]. [Російське світло.docx](Російське%20світло.docx)
* **«ВПЦ» (все про це),** робота з кружечками. Учням вибірково роздаються паперові кружечки, на яких написані фізичні величини, або одиниці вимірювання, позначення фізичних величин, назви приладів, прізвища вчених тощо. Учням треба розказати все, що вони знають про зображене.
* **Коротке повторення за опорним конспектом** [**ОК.jpg**](ОК.jpg)
* **Фізичний диктант** [**Фіз.диктант,8кл.Ел.струм1..pptx**](Фіз.диктант,8кл.Ел.струм1..pptx)

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

На минулих уроках ми розглянули найпростіші електричні кола та закони, які описують процеси в таких колах. Але на практиці такі кола зустрічаються вкрай рідко. В побуті ми маємо справу з багатьма споживачами, які якимось чином з’єднані між собою. А з’єднання бувають трьох типів:

1. Послідовне.
2. Паралельне .
3. Змішане.

Сьогодні ми розглянемо перший тип – послідовне з’єднання провідників.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

* **Повідомлення теми уроку** [**Табл. 1+.png**](Табл.%201+.png)

Послідовним називають таке з’єднання, у якому кінець першого провідника сполучається з початком другого, кінець другого – з початком третього і т.ін.

* **Дослід 1.** Скласти коло з двох послідовно з’єднаних споживачів і виміряти силу струму в різних його ділянках. [Схема 2.jpg](Схема%202.jpg) Додаток4

**Висновок: сила струму в різних ділянках послідовного кола однакова.**

**І1 = І2 = І 3**

* **Дослід 2.** Скласти коло з двох послідовно з’єднаних споживачів і виміряти напругу на кожному споживачі і загальну на обох разом. [Схема 3.jpg](Схема%203.jpg) Додаток 5.

**Висновок: загальна напруга на споживачах дорівнює сумі напруг на кожному споживачі.**

**U = U1 + U2**

Виконаємо прості математичні перетворення:

**IR = IR1 + IR2 = I(R1 + R2),**

Після скорочення на **I** маємо:

**R = R1 + R2.**

**Висновок: загальний опір послідовного кола дорівнює сумі опорів всіх споживачів** [**Схема 4.jpg**](Схема%204.jpg)Додаток 6.

**ІV. Закріплення.**

* ППЗ «Фізика 8»/Електричний струм/4.1 З’єднання провідників/ Послідовне з’єднання провідників.
* Робота з опорним конспектом[**Опорні сигнали,7.jpg**](Опорні%20%20сигнали,7.jpg)
* [**Табл. 2+.png**](Табл.%202+.png)
* Задача 1 [Задача-схема 1.JPG](Задача-схема%201.JPG)
* Задача 2 [Задача-схема 2.JPG](Задача-схема%202.JPG)

**V. Підсумки уроку. Рефлексія.**

Робота з підручником. Підбиваємо підсумки, с.165.

Інтерактивна вправа „Мікрофон”

Питання:

* Що ми розглядали сьогодні на уроці?
* Чи досягли очікуваного результату?
* Що вам найбільше сподобалось?
* Що, на вашу думку, могло б бути організовано краще?
* Над якими навичками вам треба ще попрацювати?

**У рубриці «Пропонуємо літературу»** доцільно зробити анонс книги С.У.Гончаренка «Книжка для читання з фізики. 8 клас. Електромагнітні явища», де учні можуть знайти цікаві історичні факти і використати їх для створення власних презентацій.

**В рубриці «Полюбуймося» відеофрагмент** [**Полярне сяйво1.wmv**](Полярне%20сяйво1.wmv)**.**

**VІ. Домашнє завдання.**

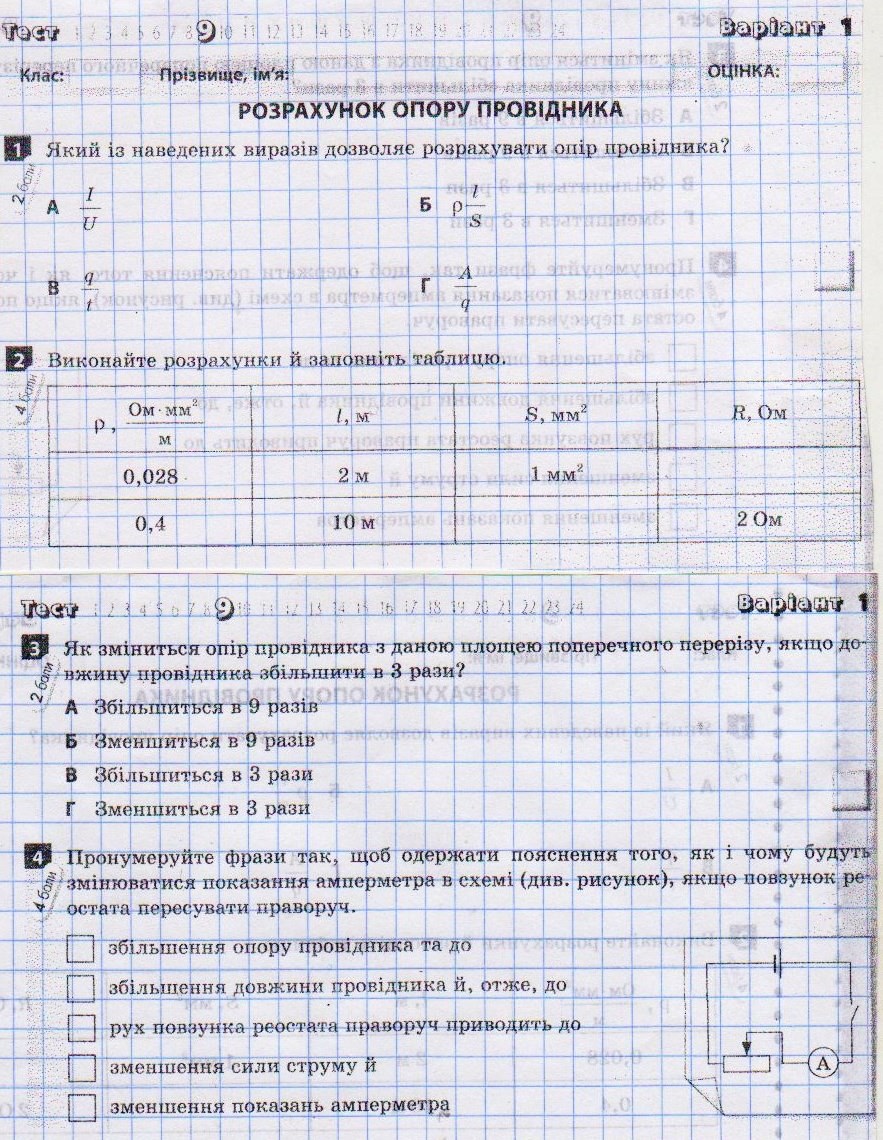
§31. Вправа 31(3).

Підготувати доповідь, презентацію на тему «Дороги електричної енергії», [4,с.109].

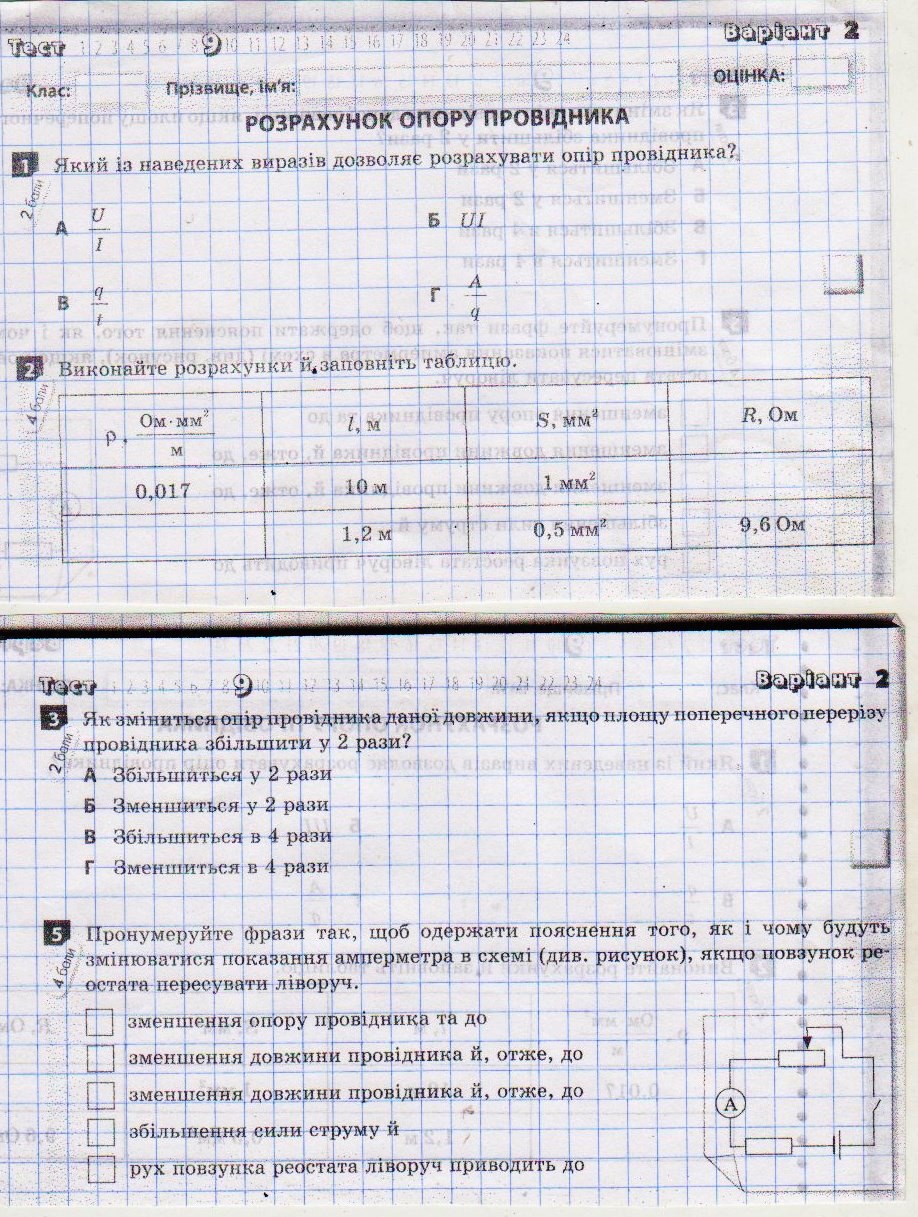
Розгадати кросворд [Кросворд 1+.jpg](Кросворд%201+.jpg)(здати за два уроки до контрольної роботи) Додаток 7.

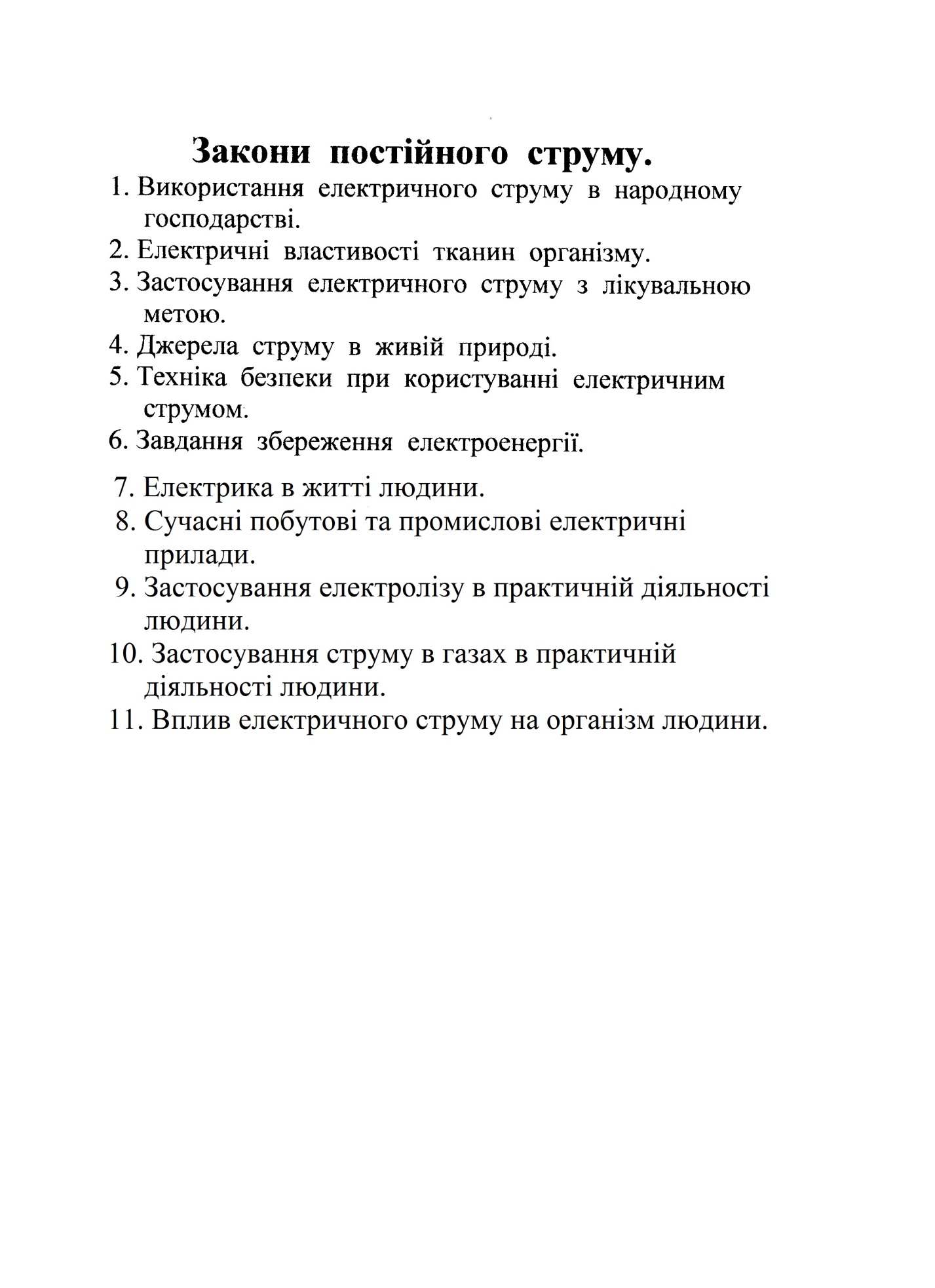
Продовжуємо готувати проекти [Теми проектів ``Закони постійного струму``.jpg](Теми%20проектів%20%60%60Закони%20постійного%20струму%60%60.jpg) Додаток 3.

**Додаток 1**

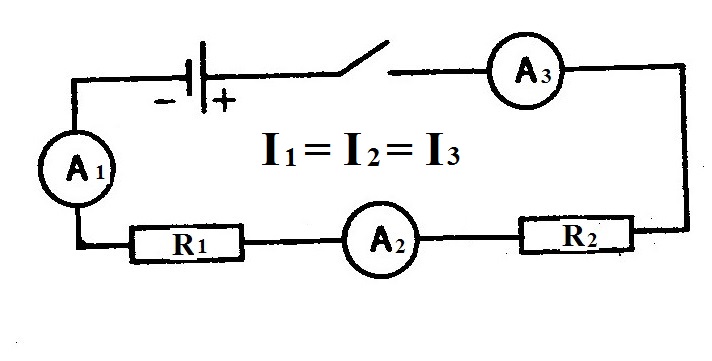


**Додаток 2**

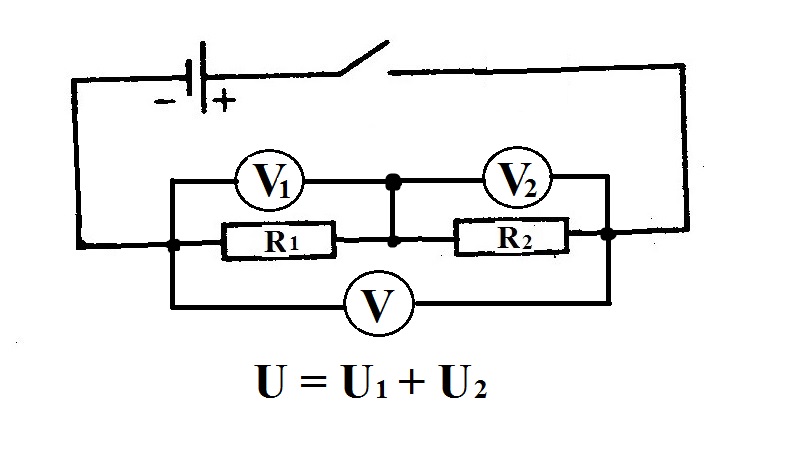


 **Додаток 3**

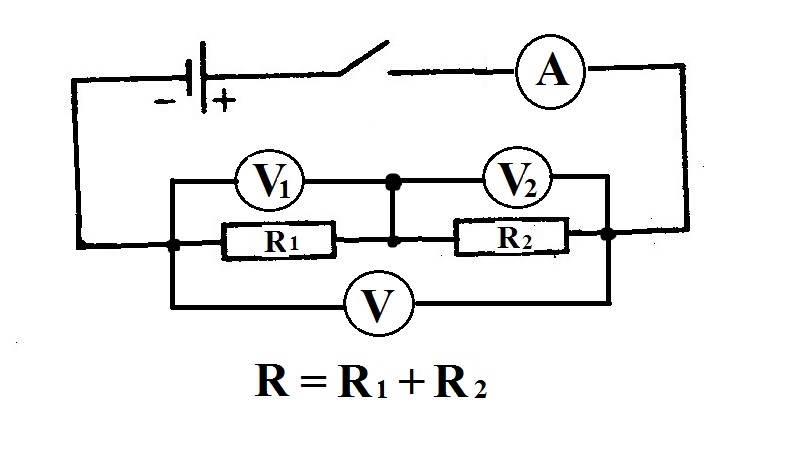
**Додаток 4**

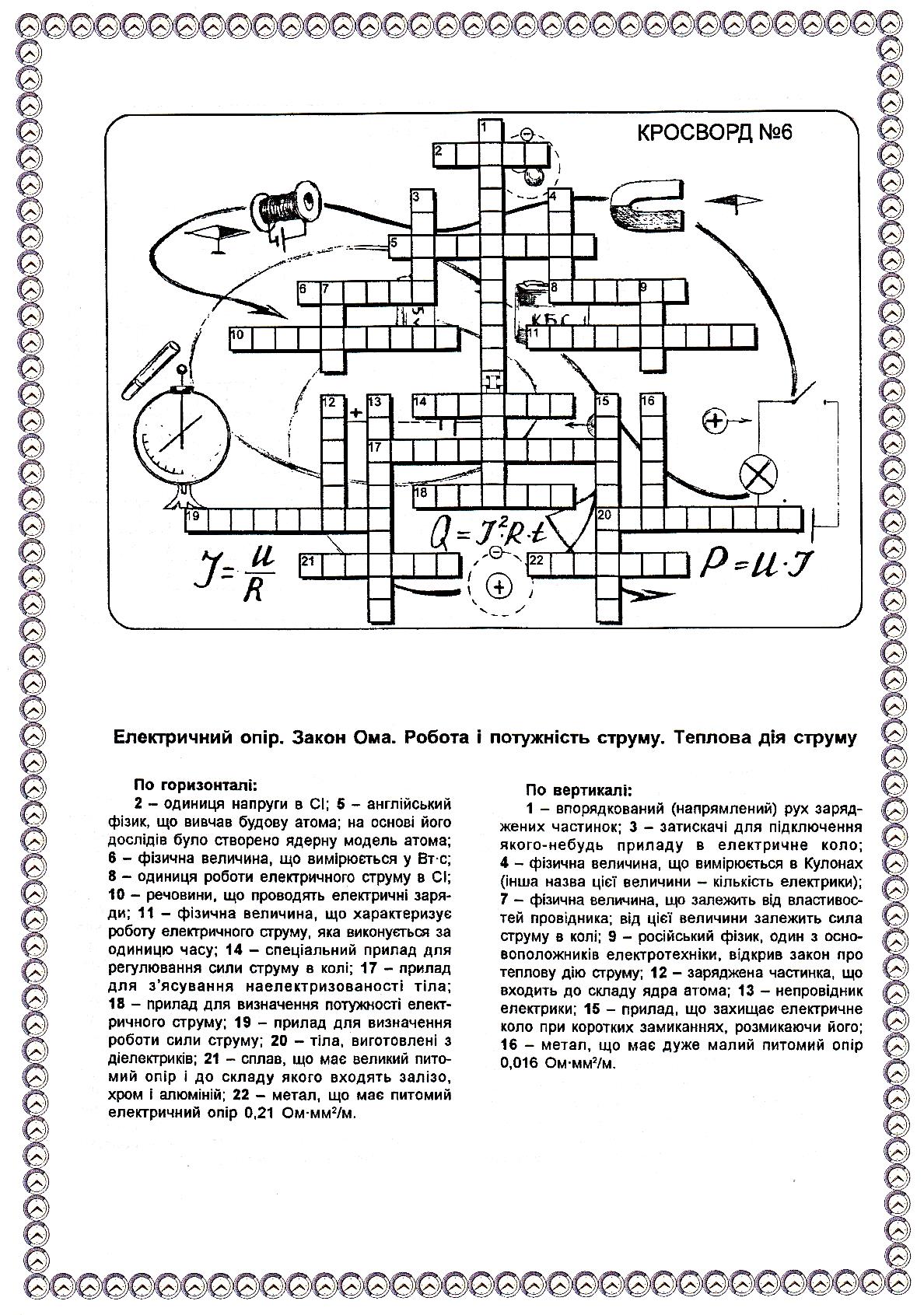


**Додаток 5**

****

**Додаток 6**

****

 **Додаток 7**

**Література**

1. Фізика 8» за редакцією В.Г. Бар’яхтара, С.О. Довгого. – Харків: Ранок, 2016 – 240 с.
2. Дитяча енциклопедія. Видатні наукові відкриття. – Харків: Фоліо, 2007.
3. Кирик Л.А. Усі уроки фізики, 9 клас. - Харків: Основа, 2009.
4. С.У. Гончаренко. Книжка для читання з фізики. 8 клас. Електромагнітні явища. – Київ: Радянська школа, 1989.