



Názov vyučovacej hodiny: Výsledný odpor rezistorov spojených v elektrickom obvode vedľa seba
Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Ing. Helena Melníková

Názov školy:	Základná škola		
Predmet:	Fyzika		
Ročník:	8.		
Tematický celok:	Elektromagnetické javy, Zákony elektrického prúdu v obvodoch		
Téma hodiny:	Výsledný odpor rezistorov spojených v elektrickom obvode vedľa seba		
Cieľ:	<p><i>Kognitívne ciele:</i> 1. Žiaci vedia využiť východiskové poznatky o elektrickom napätí, elektrickom prúde, elektrickom odpore. 2. Vedia vysvetliť a použiť Ohmov zákon. 3. Vedia charakterizovať pojmy- paralelné zapojenie, uzol ,rozvetvená a nerozvetvená časť obvodu 4. Poznajú základné poznatky o určení I,U a R pre dané zapojenie. 5. Vedia využiť získané poznatky v praxi.</p> <p><i>Výchovné ciele:</i> 1. Rozvíjať prácu s počítačom ako nástrojom na získanie informácií 2. Tvoriť, prijímať a spracovávať informácie 3. Formulovať svoj názor a argumentovať. 4. Presnosť vo vyjadrovaní</p>		
Špecifické ciele:	Uvedomiť si rozdiel medzi zapojením rezistorov za sebou a vedľa seba a ich využitie v praxi		
Medzipredmetové vzťahy:	Ekológia, matematika, informatika		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Základné zručnosti práce s PC		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Digitálne kurikulum- Planéta vedomostí- tvorba vlastných lekcií, Práca s PC, dataprojektorom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Organizačné pokyny, zápis do triednej knihy Oznámenie cieľa vyučovacej hodiny.		
10	Zapojenia rezistorov za sebou, preopakovanie učiva z predchádzajúcej hodiny /riešenie príkladov/	PC, dataprojektor, , Planéta vedomostí, kalkulačka	Riešenie zadaných úloh , samostatná práca žiakov



5	Motivačný rozhovor- Vlastnosti paralelného obvodu, uzol - Sledovanie on-line prezentácie Planéty vedomostí	PC, dataprojektor, , Planéta vedomostí	Motivačný rozhovor s využitím digitálneho obsahu Planéty vedomostí, frontálna
20	Výklad učiva - Sledovanie on-line prezentácie Planéty vedomostí s riešením vybraných interaktívnych úloh. - <i>Spracovanie informácií a zápis poznatkov.</i>	PC, dataprojektor, Planéta vedomostí	Výklad s využitím digitálneho obsahu- Planéty vedomostí Demonštračná videá Planéty vedomostí Frontálna práca pri riešení úloh s využitím IKT a on-line obsahu Planéty vedomostí.
8	<i>Frontálne opakovanie, zadanie domácej úlohy</i>	Prezentácia, internet, , Planéta vedomostí	Upevňovací rozhovor, riešenie problémových úloh, diagnostická

Spätná väzba:

Počas celej vyučovacej hodiny, pri opakovaní o paralelnom zapojení, uzloch, ako aj po výklade učiva, na základe odpovedí žiakov, pri frontálnom opakovaní



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: *Výsledný odpor rezistorov spojených v elektrickom obvode vedľa seba*

Typ hodiny: hodina základného typu

Forma vyučovania: frontálna

Metóda vyučovania: samostatná práca žiakov, motivačný rozhovor, výklad, riešenie problémových úloh, heuristická práca s textom, upevňovací rozhovor, riešenie príkladov, demonštračné metódy s využitím digitálneho obsahu PV, hodnotenie a sebahodnotenie žiakov, práca s IKT,

Výchovno-vzdelávacie ciele : Žiaci poznajú základné poznatky o paralelnom zapojení, uzloch. Vedia ako určiť elektrický prúd podľa prvého Kirchhoffovho zákona., hodnota elektrického napätia je v obvode konštantná a celkový odpor má hodnotu vždy nižšiu ako je hodnota najnižšieho odporu rezistora v obvode. Jeho hodnotu vedia určiť aj výpočtom. Oboznámia sa s využitím daného zapojenia v praktickom živote. Vedia pracovať s PC.

Pomôcky: PC, dataprojektor, Digitálne kurikulum Planéta vedomostí, učebnica

Didaktické ciele: *Analýza, syntéza, samostatnosť riešenia problémových úloh, vyvodzovanie, rozvoj tvorivosti*

Postup a obsah vyučovania:

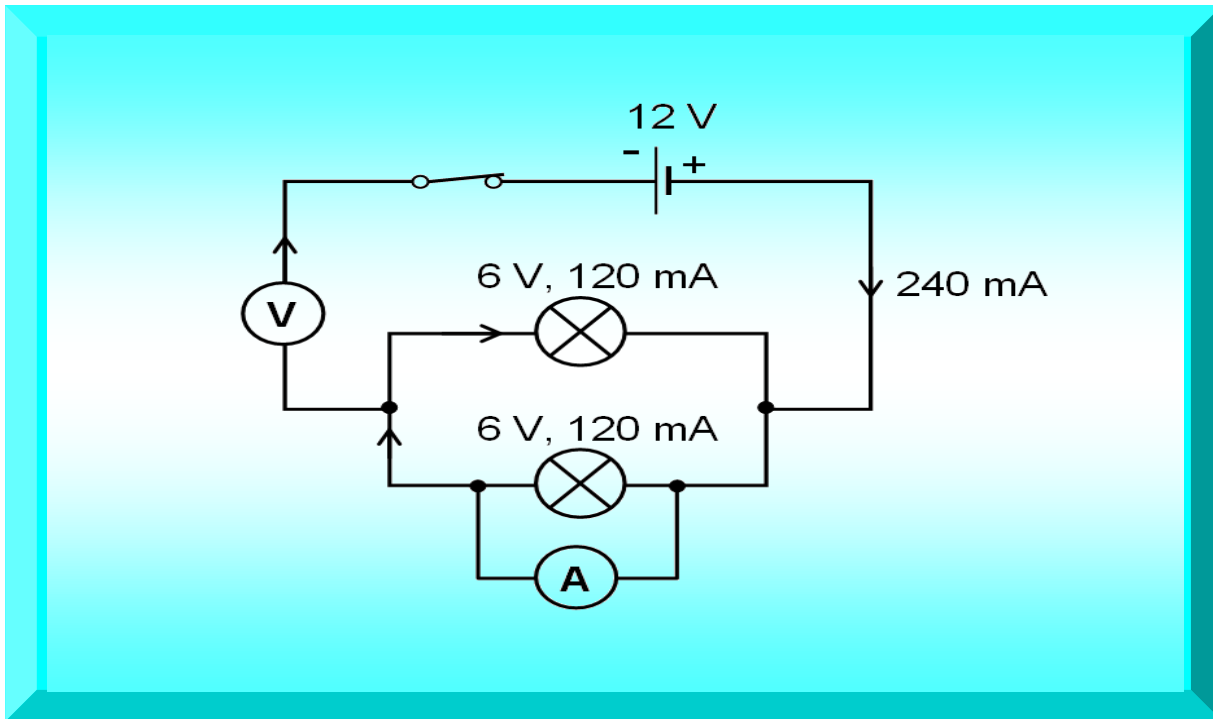
- 1. Organizačné pokyny:** Zápis do triednej knihy, oboznámiť žiakov s cieľom a postupom na hodine
- 2. Samostatná práca žiakov-** Sčítavanie odporov /1. úloha vlastnej prezentácie/ - riešenie dvoch úloh na určenie I, U, R pre zapojenie rezistorov v obvode za sebou, do série
- využitie poznatkov z predchádzajúcej hodiny
- 3. Motivačný rozhovor-** Učiteľ začne motivačným rozhovorom a využitím vlastnej lekcie zameranej na preopakovanie poznatkov zo 6. ročníka uzol v elektrickom obvode a vlastnosti paralelného zapojenia (zapojenie vedľa seba)



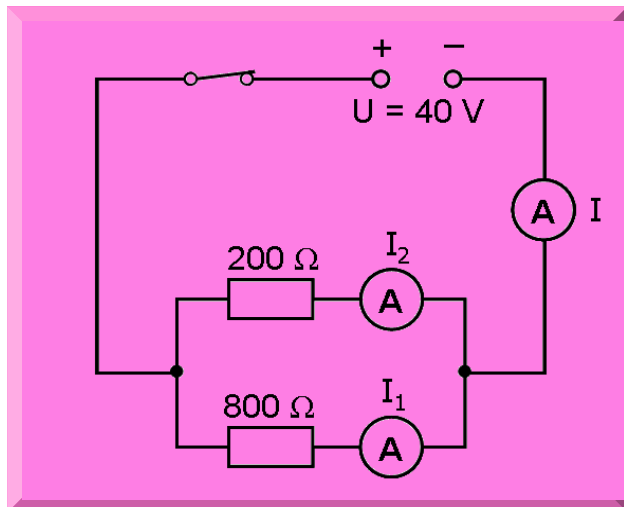
4. Výklad učiva:- Vysvetliť cez Digitálne kurikulum

- 1. Kirchhoffov zákon na určenie veľkosti elektrického prúdu v rozvetvanej a nerozvetvanej časti elektrického obvodu
- elektrické napätie je v celom obvode konštantné
- veľkosť celkového odporu určia výpočtom, pre kontrolu správnosti riešenia vedia, že celkový odpor je vždy menší ako hodnota najmenšieho odporu rezistora v obvode
- súbežne s výkladom zápis poznámok
- zovšeobecnenie poznatkov pomocou cvičení z planéty vedomostí

Riešenie príkladov:1. Nájdi chyby v elektrickom obvode na obrázku.



2. Urč prúd I , I_1 , I_2 a výsledný odpor R podľa údajov vyznačených na obrázku.



5. Frontálne opakovanie, zadanie domácej úlohy-

- čo sme sa naučili- upevňovací rozhovor, zhrnutie
- zadanie domácej úlohy