

## Unitatea de învățare: Rețele electice

Clasa a X-a

Număr de ore alocate: 6

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
<b>Lecția 1</b> Evocare/Angajare	4.2 3.3  1.1  2.2	<b>Activitatea1</b> (Interviu în perechi) - evocă aspecte ale circuitului electric simplu și a legilor lui Ohm - observă un circuit electric ramificat și identifică (cu ajutorul profesorului) elementele acestuia(noduri,laturi, ochiuri) <b>Activitatea 2</b> (Brainstorming) -întrebarea problemă (ex. Legea lui Ohm permite determinarea intensității pe ramurile rețelei?) - formulează răspunsuri, ipoteze <b>Activitatea3</b> (Investigație) -verifică experimental ipotezele formulate folosind aplicația phet.colorado - comunică concluziile preliminare	Organizare: frontal, răspunsuri în perechi  Materiale necesare: Laptop/tabletă conectată la internet	orală
<b>Lecția 2</b> Explorare	1.1  2.2 3.3	<b>Activitatea1</b> (Interviu în perechi) -evocă observațiile obținute experimental și concluziile preliminare <b>Activitatea 2</b> (Investigație) -înregistrează în tabele valorile mărimilor fizice specifice rețelei electrice <b>Activitatea3</b> (Interviu)	Organizare: frontal, în grupuri mici  Materiale necesare: Laptop/tabletă conectată la internet, caiete,	orală

	1.1	-formulează concluzii cu privire la datele din tabel -comunică colegilor rezultatul investigației	fișe experimentale	
<b>Lecția 3.</b> Explicare	3.3  1.3	<b>Activitatea 1</b> (Investigație) -evocă concluziile investigației și enunță legile lui Kirchhoff <b>Activitatea 2</b> (Gândiți, lucrați pe grupe) - aplică legile lui Kirccoff în rezolvarea unor rețele electrice date	Organizare: frontal, răspunsuri în perechi, grupuri mici	orală
<b>Lecția 4.</b> Aplicare-Transfer	3.3  1.3	<b>Activitatea 1</b> (Investigație) - determină teoretic formula de calcul a rezistenței echivalente serie și paralel -verifică experimental relațiile obținute - determină caracteristicile sursei echivalente serie și paralel <b>Activitatea 2</b> (Gândiți, lucrați pe grupe) - formulează concluzii la rezultatele obținute -evocă exemple practice -comunică rezultatele obținute	Organizare: frontal, pe grupuri mici  Materiale necesare: Laptop/tabletă conectată la internet, caiete, fișe experimentale	orală
<b>Lecția 5.</b> Aplicare-Transfer	3.3 4.2	<b>Activitatea 1</b> (Investigație) -observă că aparatele de măsură influențează funcționarea circuitelor reale -experimentează cum trebuie să fie rezistența aparatelor de măsură pentru ca rezultatele	Organizare: frontal, răspunsuri în perechi  Materiale necesare: Circuite	Orală, experimentală

	1.3	<p>experimentale să fie apropiate de cele teoretice</p> <p>-observă că extinderea domeniului de măsură se face cu rezistențe electrice</p> <p><b>Activitatea 2</b>(Gândiți, lucrați pe grupe)</p> <p>-măsoară rezistența electrică cu montaj aval și amonte Organizare: frontal, răspunsuri în perechi</p> <p>-observă în ce situație se folosește fiecare montaj</p> <p>-realizează o temă experimentală în care să calculeze rezistența electrică a aparatelor de măsură</p>	<p>electrice, caiete, fișe experimentale</p>	
<b>Lecția 6.</b> Evaluare finală		<p><b>Activitatea 1</b> (Muncă individuală )</p> <p>-rezolvă o aplicație propusă prin mai multe metode</p>	<p>Organizare: individual</p> <p>Materiale necesare: Fișa de lucru</p>	scrisă