

*Anexa 4*

**PROGRAMELE PENTRU CONCURSUL INTERDISCIPLINAR FIZICĂ-GEOGRAFIE  
„ȘTEFAN HEPITEȘ”  
An școlar 2017-2018**

Clasa	Disciplina	Conținuturi an curent Limita materiei pentru etapa județeană/ municipiul București din data de 03.02.2018	Conținuturi an curent/Limita materiei pentru etapa națională din data de 24.03.2018
a IX a	Fizică	-Mișcare și repaus -Principiile mecanicii -Tipuri de forțe -Legea atracției universale	-Lucrul mecanic. Puterea -Teorema variației energiei cinetice a punctului material -Energia potențială gravitațională și elastică -Legea conservării energiei mecanice
	Geografie	- Atmosfera terestră -Alcătuirea și structura atmosferei - Factorii genetici ai climei - Climatele Terrei - Evoluția și tendințele de evoluție a climei	-Hărțile climatice și harta sinoptică -Analiza și interpretarea datelor -Clima și societatea omenească -Clima orizontului local
a X a	Fizică	-Noțiuni termodinamice de bază -Principiul I al termodinamicii -Aplicarea principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal -Transformări de stare de agregare	-Motoare termice -Calorimetrie -Curentul electric -Legea lui Ohm -Electrostatică
	Geografie	-Hărțile climatice și harta sinoptică -Analiza și interpretarea datelor -Clima și societatea omenească -Clima orizontului local	-Fenomenele meteorologice extreme și influența acestora asupra: -populației -așezărilor umane -activităților economice
a XI a	Fizică	-Oscilații și unde mecanice -Fenomene periodice -Procese oscilatorii în natură și în tehnică -Mărimi caracteristice mișcării oscilatorii -Compunerea oscilațiilor paralele -Propagarea unei perturbații într-	-Unde seismice -Interferența undelor mecanice. -Unde staționare -Acustica - Circuitul RLC în curent alternativ -Oscilații electromagnetice libere.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>un mediu elastic</li> <li>-Transferul de energie</li> <li>-Reflexia și refracția undelor mecanic</li> <li>-Ecuația unei plane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuitul oscilant</li> <li>-Câmpul electromagnetic.</li> <li>-Unde electromagnetice</li> <li>-Clasificarea undelor electromagnetice</li> </ul>
	Geografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hezardele naturale</li> <li>-Despăduririle, deșertificarea și poluarea- efecte ale activităților umane asupra mediului</li> <li>-Protecția conservarea și ocrotirea mediului înconjurător</li> <li>-Încălzirea globală</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atmosfera terestră</li> <li>-Alcătuirea și structura atmosferei</li> <li>-Factorii genetici ai climei</li> <li>-Climatele Terrei</li> <li>-Evoluția și tendințele de evoluție a climei</li> <li>-Fenomenele meteorologice extreme și influența acestora asupra Terrei</li> </ul>
a XII a	Fizică	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bazele teoriei relativității restrânse</li> <li>-Postulatele teoriei relativității restrânse.</li> <li>-Transformările Lorentz.</li> <li>-Elemente de cinematică și dinamică relativistă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Efectul fotoelectric extern</li> <li>-Spectre</li> <li>-Modele atomice</li> </ul>
	Geografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Europa și România</li> <li>-Clima - factorii genetici</li> <li>-elementele climatice</li> <li>-regionarea climatică</li> <li>-hartă sinoptică a Europei și a României</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atmosfera terestră</li> <li>-Alcătuirea și structura atmosferei</li> <li>-Factorii genetici ai climei</li> <li>-Climatele Terrei</li> <li>-Evoluția și tendințele de evoluție a climei</li> <li>-Hărțile climatice și harta sinoptică</li> <li>-Analiza și interpretarea datelor climatice</li> <li>-Clima și societatea omenească</li> <li>-Clima orizontului local</li> </ul>