

TITLUL LECȚIEI	Mișcarea de revoluție a Pământului și formarea anotimpurilor
Disciplina	Geografie
Informații despre elevi?	
Clasa	IX
Intervalul de vârstă și nivelul elevilor	15-16 ani
Caracteristici speciale ale elevilor	La această vârstă, gândirea elevilor devine suficient de abstractă și de logică pentru a putea înțelege relațiile cauzale complexe dintre mișcarea de revoluție, înclinarea axei și formarea anotimpurilor.
Autor profesor¹	
Nume și prenume	Cheval Dorina
Școala	Liceul Teoretic Bilingv „Miguel de Cervantes”
Accentul în învățare al lecției?	
Subiectul lecției	Mișcarea de revoluție a Pământului și formarea anotimpurilor
Obiective operaționale	La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili: -să extragă informațiile corecte cu privire la formarea anotimpurilor accesând resursa digitală; -să completeze corect propriile desene schematice cu informațiile referitoare la echinoclii/solstiții, anotimpuri

¹ Prin aceasta confirmați că resursa este autentică, creată de dumneavoastră

	-să precizeze diferențele dintre cele două emisfere cu privire la anotimpuri, pe baza analizei desenelor și a materialului video; - să explice formarea și alternarea anotimpurilor, precum și inversarea lor în cele două emisfere, prin identificarea cauzelor.	
Cuvinte cheie	mișcare de revoluție, orbită, înclinarea axei de rotație, solstiții, echinocții, anotimpuri	
Metode	conversația euristică, exercițiul, explicația, problematizarea, lucrul cu desenul schematic	
Descriere RED		
Descrierea resursei	Descriere narativă	Resursa creată este de tip Hotspot pe imagine. Mai exact, este vorba despre un desen reprezentând mișcarea de revoluție a Terrei, Pe fiecare dintre desenele reprezentând cele patru poziții ale Terrei pe orbită, corespunzătoare echinocțiilor și solstițiilor au fost postate două hotspoturi cu informații referitoare la evenimentele astronomice din Emisfera Nordică, respectiv, Emisfera Sudică. Hotspoturi sunt postate și pe intervalele corespunzătoare anotimpurilor și conțin informații despre modul de modificare a duratei zi/noapte. Hotspotul din centrul imaginii conține un link din care se deschide o prezentare video a mișcării de revoluție.
	Scopul si obiectivele resursei	Scopul: stimularea învățării autonome Obiectivele: -înțelegerea mecanismului de formare și alternare a anotimpurilor, pentru fiecare emisferă; -exersarea capacității de a analiza imagini/video în scopul realizării unor sarcini de învățare.
		Timp estimat
Descrierea narativă a activităților de	Dirijarea predării-învățării: Resursa creată se adresează doar unei secvențe de învățare din cadrul lecției	15 minute

**Învățare din
lecție- pas cu pas
organizare și
structură**

„Caracteristicile Pământului și consecințele geografice”, mai exact, se referă la mișcările Pământului, respectiv mișcarea de revoluție.

Secvența de învățare se construiește pornind de la desenul schematic al mișcării, realizat de profesor la tablă și de elevi în caiete. Sunt identificate și precizate trăsăturile definitorii ale mișcării (durată, direcție) și se analizează, dirijat, desenul în scopul descoperirii aspectelor necesare înțelegerii formării anotimpurilor (poziția înclinată a axei și unghiul de incidență a razelor solare).

Momentul referitor la înțelegerea mecanismului de formare a anotimpurilor se bazează pe RED-ul creat. Profesorul face precizarea că pentru început vor fi prezentate evenimentele cu privire la emisfera nordică. El pornește explicațiile de momentul solstițiului de iarnă (modul de iluminare a emisferelor, cea mai scurtă zi, începe iarna astronomică); urmând direcția de deplasare a planetei, elevii sunt invitați să descopere singuri cu ajutorul materialului ilustrativ derularea evenimentelor. Pentru certificarea răspunsurilor, se dă click pe hotspoturile din imagini, unde se deschid informațiile necesare.

Pentru aprofundarea înțelegerii cauzelor pentru care se modifică durata zi/noapte, formându-se anotimpurile, inversate în cele două emisfere, se derulează materialul video din hotspotul aflat în centrul desenului. Observarea va fi una dirijată prin conversația de tip euristic.

După vizionare, elevii vor rezolva un scurt test interactiv cu rol formativ.

<https://studio.frameworkconsulting.com/activity/89606/shared?type=ind>

	<i>Obținerea performanței și asigurarea transferului</i> Este o sarcina de lucru de lucru independentă. Elevii realizează un nou desen pe care redau desfășurarea evenimentelor corespunzătoare emisferei sudice. Verificarea corectitudinii se face prin deschiderea informațiilor din hotspotul amplasat pe emisfera sudică.	5 min
Metode de evaluare	observarea sistematică, validarea răspunsurilor și asigurarea feedback-ului Feedback-ul instant oferit de accesarea RED-ului.	
Care sunt nevoile elevilor pentru a putea atinge obiectivele învățării?		
Cunoștințe anterioare	- Cunoștințe teoretice despre caracteristicile Pământului, despre Sistemul solar; -Capacitatea de a analiza și interpreta imagini; -Capacitatea de a utiliza aplicații digitale.	
Spațiu și materiale	Laptop, video proiector, tablete/telefoane mobile	
Ce instrumente sunt necesare pentru a introduce resursa?		
Aplicații implicate	Obligativ	Moodle, youtube
	Opțional	curriki
Infrastructură/ echipament	Obligativ	Laptop și videoproiector/ tablă smart, conexiune la internet
	Opțional	Tablete/telefoane mobile
Tip de resurse de învățare	Materiale ilustrative (desene mișcarea de revoluție), material video, Imagine hotspot (H5P)	

**Resurse de Timp /
Spațiu**

-20 min (pentru întreaga secvență de învățare)

- o sală de clasă obișnuită, cu conexiune la internet sau o lecție virtuală (google meet, de exemplu)

Alte aspecte care trebuie luate în considerare

BIBLIOGRAFIE:

https://www.edu.ro/repere_metodologice_aplicare_curriculum_clasa_IX_an_scolar_2021_2022

https://www.youtube.com/watch?v=taHTA7S_JGk

<https://courses.lumenlearning.com/suny-geophysical/chapter/earths-motions/>

<http://geografia.blogspot.ro/2015/09/cand-au-loc-echinocliile-si-solstitiile.html>