

Stația meteo în localitatea de baștină

ACTIVITATE INTEGRATĂ STEAM CU TEHNOLOGII DIGITALE

PROIECT DIDACTIC AL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE - Presiunea

*Propunător: Zinaida Urîtu,
profesor de fizică, grad didactic întâi,
Instituția Publică Liceul Teoretic Măgdăcești, r. Criuleni
Ambasador digital al Clasei Viitorului*

- ▶ Clasa: a VII-a
- ▶ Disciplina de bază: Fizica
- ▶ Discipline înrudite: Fizica, Matematica, Informatica, Geografia, biologia .
- ▶ Titlul modulului: Presiunea
- ▶ Tipul proiectului: Aplicativ/practic
- ▶ Scopul proiectului STEAM: Dezvoltarea de noi abilități digitale, gândire critică, analitică și inovatoare, cooperare și spirit de echipă, utilizând proprietățile funcțiilor în rezolvări de probleme, situații-problemă, în studiu și explicarea unor procese fizice, biologice, sociale, economice, modelate prin funcții.

Obiective: La sfârșitul proiectului, elevii vor fi capabili:

- să utilizeze Stația meteo și aplicația ACURITE.PC Connect pentru gestionarea datelor.
- să înregistreze date în foi de calcul, tabele, grafice, prezentarea rezultatele echipei în documente comune
- să identifice modificările ce pot fi observate asupra florei, faunei în baza schimbărilor climatice.
- să analizeze starea meteo la nivel local în baza datelor colectate de la stația meteo pe parcursul a 3 luni pentru o prognozarea vremii.
- să prezinte rezultatele obținute colegilor, în cadrul unei conferință online.
- să rezolve probleme personale, sociale, globale, utilizând conceptele, noțiunile, **procedurile ...**
- ▶ Sarcina de proiect formulată pentru elevi:
 - Elaborați un raport sub formă de prezentare, carte digitală în corespundere cu sarcina de grup.
 - Elaborați o machetă funcțională a unei regiuni (oraș, sat) parcurgând etapele proiectului.
- ▶ Produsele proiectului: prezentări, cărți digitale, hartă meteo
- ▶ Resurse umane: profesor, elevi.
- ▶ Resurse materiale: spațiul Clasa Viitorului, conexiune internet, calculator, Stația meteo și aplicația ACURITE.PC Connect
- ▶ Resurse informaționale și metodologice:
 - Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului „Profesorul – Ambasador Digital”
 - Fizică Astronomie. Curriculum școlar pentru clasele a VI-a – a IX-a. Chișinău, 2019
 - Ghid de implementare a curriculumului la disciplina „Fizică” clasele a VI-a – a IX-a, Chișinău 2019. Bocancea V., Ciuvaga V., Rusu T.
- ▶ Forme de realizare a proiectului: frontal; în grup.
- ▶ Argumentul proiectului:

Relevanța formativă (Impactul planificat) Utilizarea instrumentelor pentru măsurarea mărimilor fizice: temperatură, presiune, umiditate, înregistrarea în tabel a valorilor mărimilor măsurate, analiza rezultatelor măsurărilor efectuate și formularea concluziilor prin aprecierea rezultatului obținut. Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și a mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.

Proiectul STEAM: „**Stația meteo în localitatea de baștină**” urmărește dezvoltarea abilităților:

- de valorificare a cunoștințelor teoretice în contexte practice, demonstrând ce știu să facă elevii;
- de transfer a cunoștințelor în rezolvare de situații-problemă;
- de abordare critică și de prelucrare a informației acumulate.

Designul acțiunilor/activităților de bază desfășurate în cadrul proiectului

Nr. d/o	Acțiuni / activități desfășurate	Timp/ Perioada de realizare	Modalități de realizare	Responsabil	Resurse
<p>Obiectiv: să înțeleagă conceptele, noțiunile, procedurile în scopul formării abilităților necesare pentru rezolvarea problemelor personale, sociale, globale.</p>					
1.	<p>► Etapa de documentare</p> <p>a) Importanța caracteristicilor meteo în viața de cotidian</p> <p>b) Metode și procedee de măsurare și înregistrare a caracteristicilor meteo.</p> <p>c) Prelucrarea datelor din punct de vedere matematic, fizic.</p> <p>d) Investigarea comportamentului florii și faunei odată cu variația condițiilor meteo</p> <p>e) Condiții necesare pentru întocmirea unei hărți climaterice.</p>	Prima săptămână	Prezentări	Profesorii, elevi	Proiector, Internet, calculator
<p>Obiectiv: să utilizeze Stația meteo și aplicația ACURITE.PC Connect pentru gestionarea datelor.</p>					
2.	<p>► Etapa de informare</p> <p>a) Repartizarea elevilor în grupe;</p> <p>b) Estimarea materialelor și a timpului de lucru;</p> <p>c) Elaborarea strategiei de acțiune</p>	Săptămâna a doua	a) Foi de calcul b) prezentări	Profesorii, elevi	Proiector, Internet, calculator Stația meteo Aplicația ACURATE PC Connect
<p>Obiective:</p> <p>- să înregistreze date în foi de calcul, tabele, grafice, prezentarea rezultatele echipei în documente comune.</p> <p>- să identifice modificările ce pot fi observate asupra florei, faunei în baza schimbărilor climatice</p>					

- să analizeze starea meteo la nivel local în baza datelor colectate de la stația meteo pe parcursul a 3 luni pentru o prognoza vremeii

3.	<p>► Etapa de implementare</p> <p>a) Culegerea datelor transmise de stația meteo</p> <p>b) Analiza datelor și completarea tabelor. Concluzii</p> <p>c) Prezentarea datelor sub formă de tabele, diagrame in documentul comun (prezentare Google)</p>	Zilnic timp de 30 de zile		Profesorii, elevi	Calculator, internet
<p>Obiectiv: - să prezinte rezultatele obținute colegilor, în cadrul unei conferință online.</p>					
4.	<p>► Etapa de prezentare a produselor finale ale proiectului și de evaluare a acestora</p> <p>Conferință științifică</p>	după 30 de zile	Prezentări digitale, cărți digitale: Barometre viii https://www.storyjumper.com/sjeditor/edit/107129166/zinaidauritu hărți sinoptice	Profesor, elevi	Proiector, calculator, internet, televizor

Anexe :**Grupele de elevi:**

Grupul	Numele, prenumele elevului	Numele, prenumele profesorului coordonator	Sarcina
Matematicienii	Cenușa Ana	Sava Rodica, profesoară de matematică, grad didactic II	Analiza datele, interpretarea acestora în baza proprietăților funcțiilor
	Gatman Lia		
	Boaghe Alexandru	Efros Elena, profesoară de matematică și informatică	
	Buzu Patricia		
	Strîmbei Diana		
Fizicienii	Caldare Sergiu	Urîtu Zinaida, profesoară de fizică, grad didactic I	Studierea dependenței presiunii atmosferice de temperatura aerului și umiditate
	Lebediuc Ionel	Ojoga Galina, profesoară de fizică, grad didactic II	
	Lozovanu Dumitrița		
	Ciutac Bogdan		
Biologii	Spînu Lidia	Guzun Elena, profesoară de biologie, grad didactic I	Identificarea schimbări în Comportamentul animalelor, păsărilor insectelor, plantelor odată cu schimbarea condițiilor meteo.
	Dabija Afelina		
	Catan Anastasia		
	Zavtoni Andreea		
	Costișanu Eduard		
	Buștiuc Ion		
Geografii	Efros Gheorghe	Balan Diana, profesoară de biologie, grad didactic II	Întocmirea hărții sinoptice în baza datelor colectate de la stațiile meteo
	Efros Ilie		
	Onica Olga		
	Catană Anastasia		
Meteorologii	Varzari Gheorghe	Branîște Angela, profesoară de informatică, grad didactic II	Înregistrarea datelor în foile de calcul
	Efros daniel		

Graficul întâlnirilor grupelor cu profesorii pentru consultații

Nr. crt	Numele, prenumele profesorului	Ziua
1	Sava Rodica	Marți
2	2 Efros Elena	Miercuri
3	Urîtu Zinaida	Luni, miercuri
4	Ojoga Galina	Joi
5	Guzun Elena	Vineri
6	Balan Diana	Luni
7	Braniște Angela	luni,marți, joi, vineri