

Planul Național de Redresare și Reziliență

Beneficiar: Școala Gimnazială Șieu - jud. Bistrița-Năsăud

Titlul proiectului: „Ecosisteme de management al învățării bazate pe inteligență artificială”

Contract de finanțare nr. 14095/10.12.2024, cod proiect e-PNRR 122

Fișă Descriptivă a Resursei Educaționale Digitale (RED)

Criteriu	
I. Date generale	
Titlul resursei educaționale propuse	„Studiul indicatorilor acido-bazici și al pH-ului prin experiment de laborator”
Disciplina	chimie
Clasa	a VIII-a
Autor	prof. Sălăgean Diana Maria Zorica
II. Prezentarea resursei educaționale	
Competența specifică vizată	Identificarea unor proprietăți fizice și chimice ale substanțelor studiate în situații reale din viața cotidiană.
Durata resursei	50 de minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	Resursa constă într-un pachet educațional digital și experimental conceput pentru realizarea unei lecții de laborator interactive. Aceasta ghidează elevii în definirea noțiunilor de acid, bază, soluție neutră și scală de pH, oferind suport digital pentru prepararea unui indicator natural (extract de varză roșie) și testarea unor substanțe uzuale (oțet, suc de lămâie, băuturi carbogazoase, bicarbonat de sodiu etc.).
Elemente agregate (linkuri)	
Metodă de realizare a prompturilor: PREPARE	
Metoda PREPARE	Toate exercițiile, simulările și componentele de feedback sunt generate de AI utilizând Metoda PREPARE (Prompting for Reliable, Engaging, and Personalized Automated Resources in Education) pentru a asigura precizia, relevanța pedagogică și etica conținutului generat.
Structura PREPARE (Promptul oferit și justificarea respectării structurii PREPARE)	Purpose (Scopul) -Generarea unei fișe de laborator interactive și a unui ghid grafic de corelare a virajului de culoare al extractului de varză roșie cu valorile pH-ului (0-14) pentru clasa a VIII-a. Role (Rolul AI) -Profesor expert în chimie aplicată, designer de resurse educaționale STE(A)M și specialist în tehnologii didactice digitale. Exemplar (Exemplu)-Substanță: Suc de lămâie -> Culoare extract varză: Roșu -> pH estimat: 2-3 -> Caracter: Acid”. Structura trebuie să ghideze elevul să descopere singur caracterul chimic pe baza culorii. Parameters (Parametri) -Textul trebuie să folosească un limbaj științific accesibil elevilor de gimnaziu. Tabelele generate trebuie să cuprindă exact 9 substanțe de testat (de la acizi puternici ca HCl/H₂SO₄, până la baze puternice ca NaOH). Action (Acțiunea) -Creează un script interactiv pentru profesor cu întrebări de debriefing (reflecție ghidată) și generează matricea completă a indicatorilor cu nuanțele exacte de viraj (roșu, roz, violet, albastru, verde, galben).

Criteriu	
	<i>Restrictions (Restricții) -Nu folosi formule chimice abstracte fără ancorare în realitatea cotidiană. Toate regulile de manipulare a reactivilor toxici sau corozivi (NaOH, HCl, H₂SO₄) trebuie clar evidențiate din motive de siguranță.</i> <i>Evaluation (Evaluare)-Validarea resursei se face prin verificarea capacității elevilor de a completa corect tabelul experimental și prin analiza răspunsurilor anonime din „Tichetul de ieșire” (Exit Ticket).</i>
III. Comentarii	
<i>Alte aspecte utile de împărtășit cu privire la utilizarea resursei educaționale în activitatea cu elevii</i>	<i>Exemplu de răspuns : Resursa excelează în a susține procesul de diferențiere la clasă și acasă. Necesită o conexiune stabilă la internet. Datele elevilor sunt folosite exclusiv în scopuri de îmbunătățire a algoritmilor de adaptare, conform normelor GDPR.</i>