

PROIECT DE ACTIVITATE

Data: 9. 11. 2016

Clasa: a IV- a

Profesor învățământ primar: BÂRLEA CORNELIA

Unitatea de învățământ: CNI „CARMEN SYLVA” PETROȘANI

Disciplina: Științe ale naturii

Aria curriculară: Matematică și științe ale naturii

Unitatea tematică: **Povești la firul ierbii**

Subiectul: *ÎNVĂȚĂM PRIN EXPERIMENTE – Apa: proprietăți și utilizări*

Forma de realizare: **activitate integrată**

Tipul activității: însușire a unor noi cunoștințe

Scopul: dezvoltarea capacității de explorare a realității și de experimentare prin folosirea unor instrumente adecvate

Competențe specifice:

Științe ale naturii:

- 1.1 Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese
- 1.2 Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese
- 2.1 Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător
- 2.2 Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător
- 2.3 Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple
- 2.4 Formularea de concluzii pe baza investigației proprii
- 2.5 Prezentarea concluziilor investigației proprii

Comunicare în limba română:

- 2.4. Participarea la interacțiuni pentru găsirea de soluții la probleme
- 3.1. Extragerea unor informații de detaliu din texte informative sau literare

Educație civică:

- 3.1. Relaționarea pozitivă, în grupuri mici, pentru rezolvarea unor sarcini simple de lucru

Arte vizuale și abilități practice:

- 2.3. Realizarea de produse utile și/sau estetice combinând materiale ușor de prelucrat și tehnici accesibile

Obiective operaționale:

- să identifice sursele de apă pe baza observării unor imagini și a lecturării unor texte informative;
- să precizeze întrebări ale apei și importanța acesteia pentru mediu și om;
- să efectueze experiențe simple pentru punerea în evidență a caracteristicilor apei (culoare, gust, miros, stare de agregare);
- să își dezvolte atenția voluntară, gândirea logică, spiritul de observație și interesul pentru investigație;
- să își cultive interesul și dragostea pentru mediul înconjurător.

Strategii didactice:

a) metode și procedee: observația, explicația, conversația, experimentul, problematizarea, munca independentă, metoda ȘTIU / VREAU ȘĂ ȘTIU / AM ÎNVĂȚAT;

b) mijloace de învățământ: manual, fișe de lucru, fișe de evaluare, imagini reprezentând forme ale apei în natură, prezentare POWERPOINT, laptop, videoproiector, ecran de proiecție, pahare transparente, bile negre, ceașcă apă, bidon de plastic, Globul pământesc

c) forme de organizare a activității: activitate frontală, individuală, în perechi, pe grupe

d) resurse temporale: 50 minute

e) evaluare – observarea sistematică, aprecieri verbale, evaluare reciprocă, fișa de evaluare

BIBLIOGRAFIE:

*GIERSCH, PELMUȘ, Ștefania, NICOLAE, Ilinca, NICHITA, Aura, *Științele naturii – mică enciclopedie pentru elevi*, Editura Cd Press, București, 2007

* *Marea Carte despre Experimente*, Editura Litera Internațional, București, 2006

* *Pământul* din colecția Primele Descoperiri, Editura Aramis, București, 2007

*Organizarea interdisciplinară a ofertelor de învățare pentru formarea competențelor cheie la școlarii mici, Suport de curs, 2012



NR. CRT.	Evenimentul didactic	Conținut științific	METODE ȘI PROCEDEE	MIJLOACE DE ÎNVĂȚĂMÂNT	FORME DE ORGANIZARE A ACTIVITĂȚII	EVALUARE
1.	Moment organizatoric	Asigur condițiile organizatorice și psihologice necesare pentru desfășurarea orei de științe ale naturii.				
2.	Captarea atenției	Elevii primesc o problema pe care trebuie sa o rezolve <input type="checkbox"/> Nicu scapa bila de “ping-pong” intr-o teava de gard, ingusta, in care mana nu-i incapa. Paul vine sa-l ajute, dar scapa si el in aceeași gaura cheia de la yala . Invata-i pe cei doi sa-si recapete obiectele! Port o discuție pe baza solutiilor descoperite. (-cheia – cu magnetul, iar bila cu... apa)	Conversația		Frontal	
3.	Anunțarea temei și a obiectivelor	<i>Astăzi, veți descoperi noi informații despre apă: răspândirea apei în natură, forme ale apei, întrebuițări, efecte pozitive și negative ale acesteia.</i> <i>Se enumeră activitățile în care vor fi implicați elevii pe parcursul orei.</i>	Explicația			
4.	Dirijarea învățării	Prezint Globul Pământesc. Precizez că mai mult de jumătate din suprafața acestuia este acoperit de ape, iar culoarea convențională de reprezentare a apei pe suporturile cartografice este albastru. Solicit lecturarea unor texte ce conțin informații despre sursele de apă. Elevii citesc, stabilesc ceea ce știau și completează rubrica VREAU SĂ ȘTIU. Listez ceea ce elevii vor să știe. Prezint o proiecție în POWERPOINT despre răspândirea apei în natură. Listez informațiile.	Observația Metoda ȘTIU/VREAU SĂ ȘTIU/AM ÎNVĂȚAT Observația Explicația	Glob pământesc Texte informative ilustrate Prezentare POWERPOINT	Frontal Pe grupe	Tema de lucru în clasă

	<p><i>Cum credeți că se formează ploaia?</i></p> <p><i>Experiment</i> Realizez un experiment în care voi evidenția fenomenul de condensare. Completează fișa de lucru, precizând cum se formează ploaia.</p> <p><i>Joc: Cine dezleagă misterul?</i> Solicit asamblarea pieselor de puzzle și completarea textelor lacunare cu fenomene ce reprezintă transformări ale stărilor de agregare. Listez informațiile. Observă o imagine ce reprezintă întrebuințări ale apei pe picături de apă. Elevii observă că apa curge, nu are formă proprie și ia forma vasului în care este pusă.</p> <p><i>Experiență</i> Propun unui elev să „prindă” apa. Torn apă în diferite vase. Precizează caracteristicile apei: nu are gust, nu are miros, nu are culoare, este transparentă.</p> <p><i>Experiențe de evidențiere a caracteristicilor apei</i> Solicit elevilor precizarea caracteristicilor apei în urma efectuării experiențelor. Propun completarea pe picături de apă a unor sfaturi ECO.</p>	<p>Experimentul</p> <p>Exercițiul problematizat</p> <p>Observația Conversația</p> <p>Experimentul</p>	<p>Ceașcă cu apă fierbinte, Bidon de plastic</p> <p>Piese puzzle – forme ale apei în natură</p> <p>Imagine – întrebuințările apei</p> <p>Pahare transparente cu apă, bile negre</p> <p>Picături de apă din hartie</p>	<p>Individual</p> <p>Pe grupe</p> <p>Frontal</p> <p>Frontal</p> <p>Individual</p> <p>În perechi</p>	<p>Răspunsul elevilor</p> <p>Raportarea activității grupelor</p> <p>Răspunsul elevilor</p> <p>Răspunsul elevilor</p> <p>Raportarea activității în perechi</p>
6. Evaluare	Solicit rezolvarea unui rebus cu informații din lectie, pentru a descoperi cum se numeste cea mai mare apa curgatoare din tara noastra. (ANEXA)	exercitiul	rebus	frontal	
7. Asigurarea retenției și a transferului	Realizarea unui desen având ca temă <i>Apa – în viața noastră</i>	Explicația			Tema de lucru
8. Aprecieri și recomandări	Fac aprecieri colective / individuale privind comportamentul și participarea elevilor.	Conversația			

EXPERIMENTE:

1. Aceeași cantitate de apă (măsurată cu ajutorul unui pahar gradat) o trecem prin vase de forme și mărimi diferite iar la urmă o turnăm înapoi în paharul gradat.

Constatăm că apa ia forma vaselor în care este turnată dar cantitatea rămâne aceeași.

2. Turnăm apă într-un pahar de sticlă (transparent). În acest pahar vom introduce diferite obiecte.

Constatăm că apa este transparentă deoarece prin ea se văd obiectele introduse în pahar.

3. Fiecare elev va primi câte un pahar în care introducem apă curată de la fântână. Fiecare elev va mirosi și va gusta apa din pahar. Constatăm că apa curată nu are nici culoare nici miros.

4. Clasa este împărțită în două, o grupă adaugă o linguriță de sare la apa din pahar ,iar o grupă adaugă o linguriță de zahăr.

Constatăm că sarea și zahărul s-au topit și apa a devenit duce sau sărată.

5. Așezăm un pahar berzelius deasupra unei flăcări.

Constatăm că la temperatură ridicată apa se evaporă. Pe capacul de deasupra paharului se formează condens. Scoatem o pungă de gheață dintr-o ladă frigorifică și o punem la căldură.

Constatăm că gheața din pungă se topește