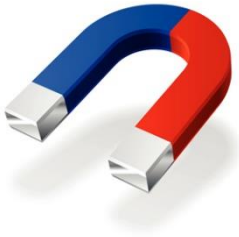
PROIECT DIDACTIC

Motto: *” Fiecare zi e o treaptă către cunoaștere.”(tema zilei)*





ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR.1 RÂMNICU SĂRAT
DATA: 11.03.2021
PROF. ÎNV. PRIMAR: Cernea Lucia
CLASA: a III-a B
ARIA CURRICULARĂ: Matematică şi ştiinţe ale naturii
DISCIPLINA: Științe ale naturii
UNITATEA TEMATICĂ: „Care e alaiul Primăverii?”
FORMA DE REALIZARE: activitate integrată
SUBIECTUL LECȚIEI: ***Magneți. Utilizări ale magneților . Busola***

TIPUL LECTIEI: transmitere și însușire de noi cunoștințe

DOMENII INTEGRATE: Științe ale naturii

Limba şi literatura română

Arte vizuale și abilități practice

COMPETENȚE VIZATE:

1.ȘTIINȚE ALE NATURII

1.2 Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese;
2.1 Identificarea etapelor unui demers aplicativ vizând mediul înconjurător pe baza unui plan dat;
2.2 Aplicarea planului dat pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător;
2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatului demersului investigativ.

2.LIMBA ŞI LITERATURA ROMÂNĂ

2.4. Participarea la interacţiuni pentru găsirea de soluţii la probleme;
3.4. Evaluarea conţinutului unui text pentru a evidenţia cuvinte-cheie și alte aspecte importante ale acestuia.

3.ARTE VIZUALE ȘI ABILITĂȚI PRACTICE

1.2 Diferențierea caracteristicilor expresive ale elementelor de limbaj plastic în compoziții și în mediul înconjurător

OBIECTIVE OPERATIONALE:

O1 - să realizeze experimente simple pe baza unor ipoteze, urmând instrucţiunile primite;
O2 - să descopere proprietățile magneților în urma experimentelor efectuate;

O3 - să formuleze întrebări în legătură cu fenomenele observate;

O4 - să descrie verbal experimentul şi rezultatul acestuia;
O5 - să consemneze concluziile experimentelor în fișa de observare;

STRATEGII DIDACTICE:

RESURSE:

- ✓ **Metode şi procedee**: conversaţia euristică, explicaţia, observaţia, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentul, problematizarea, jocul, metoda ,,Știu/Vreau să știu/Am învățat;

- ✓ **Mijloace didactice**: magneţi de diverse forme și dimensiuni, obiecte din fier şi din alte metale, bare magnetice, vase transparente cu apă, obiecte din plastic, ţesături, lemn, hârtie, busolă, manual digital, laptop, videoproiector, fişe de observare a experimentelor, fişă cu schiţa lacunară a lecţiei ;

- ✓ **Forme de organizare**: frontală, individuală

- ✓ **Forme de evaluare**: continuă

- ✓ **Temporale**: 40 min
- ✓ **Umane**: 31 elevi

BIBLIOGRAFIE:

- Programa școlară pentru disciplina *Ştiinţe ale naturii*, Clasele a III-a şi a IV-a, aprobată prin OMEN nr.. 5003/ 2014
- Mirela Mihăescu, Ștefan Pacearcă, Anița Dulman, Crenguța Alexe, Manual de științe ale naturii - clasa a III-a, București, 2016
- E. Richard Churchill, Louis V. Loesching și Muriel Mandell, *365 de experimente științifice simple*, Editura Aquila
- Pintilie M., *„Metode moderne de învăţare- evaluare*", Editura Eurodidact, Cluj-Napoca, 2002
- www.manualedigitale.edu.ro

DEMERSUL DIDACTIC

ETAPELE LECȚIEI	Ob. op.	CONȚINUTUL ȘTIINȚIFIC	STRATEGII DIDACTICE			EVALUARE
			Metode și procedee	**Mijloace didactice**	**Forme de organizare**	
1. Moment organizatoric 1 min.		Asigur condiţiile optime pentru buna desfăşurare a lecţiei: aerisirea sălii de clasă, pregătirea materialului didactic pentru prezentarea softului educaţional şi a experimentelor.	Conversația		Frontal	Observarea comportamentului copiilor
2. Verificarea cunoștințelor dobândite anterior 3 min		Voi verifica oral informațiile pe care și le-au însușit elevii despre proprietățile metalelor.	Conversația Explicatia		Frontal	Observarea comportamentului copiilor scrisă/orală
3. Captarea atenţiei 3 min.	O2	Captez atenția elevilor printr-un **joc**: **„ De-a magicianul”** – cu un magnet, din imposibil faci posibil! **<u>Prima magie magnetică</u>** Printre nasturii de plastic, unul singur este din metal. Il voi găsi, fără să ating nasturii. **<u>A doua magie magnetică</u>** Voi scoate bănuțul de fier din sticlă fără să o aplec.	Conversatia Explicația Jocul didactic	Magnet Nasturi din plastic și metal Sticlă Monedă	Frontal	Observarea comportamentului copiilor
4. Anunţarea temei şi a obiectivelor 1 min.	O1 O2 O3 O4 O5	- Astăzi, la ora de științe, vom învăţa lecţia: „**Magneţi. Utilizări ale magneților. Busola**”. La sfârşitul orei veţi şti ce este un magnet, dar și cum funcționează o busolă, care sunt proprietăţile magnetului, cum interacţionează cu alte materiale şi, nu în ultimul rând, la ce folosesc. Scriu titlul lecției pe tablă.	Conversatia Explicația	Caiete de lucru	Frontal	Observarea comportamentului copiilor
5. Dirijarea învățării 21 min.	 O3	Pentru a stârni curiozitatea și motivația elevilor, le propun organizatorul grafic al metodei **Știu/Vreau să știu/Am învățat/ (Anexa 1)** Îi solicit să spună și să scrie în prima rubrică ceea ce ei știu deja despre magneti și busolă, iar în cea de-a doua rubrică să formuleze întrebări și ipoteze despre ce ar vrea să afle la ora de științe, urmând ca, după efectuarea experimentelor, să formulăm concluziile și să le scrie în rubrica **„Am învățat!”**	Știu/Vreau să știu/Am învățat Conversatia Explicația	Fișa de lucru	Frontal	Observarea comportamentului copiilor orală/scrisă individuală Observarea

		Le voi spune elevilor legenda magnetului, apoi le voi prezenta un film despre magneți din manualul digital. Le voi arăta magneți de diferite forme și dimensiuni. Vom verifica ipotezele enunțate de elevi și vom formula răspunsuri la întrebările lor, implicându-i direct în activitatea de învățare prin efectuarea unor experimente, pornind de la ideea: **„Știința este distractivă! Cum te joci, așa înveți!"** Voi prezenta experimentele pe care le voi realiza cu elevii și pe slide-uri, la tablă.	Exercitiul	Manual digital Prezentare PPT	Frontal	comportamentului copiilor orală/scrisă individuală
	O1 O4 O2	**<u>Experimentul 1</u>** - De ce uneori magneții se resping între ei? - se realizează frontal de către un elev **a) Ce urmărim?** * să observăm dacă magneţii se atrag sau se resping între ei; **b) Ce materiale folosim?** * 2 magneți cu polii marcați **c) Cum procedăm?** 1) Apropiem magneții cu polii diferiți. 2) Apropiem magneții cu polii identici. **d) Ce constatăm?** * fiecare magnet are doi poli numiţi: polul nord şi polul sud; * polii cu acelaşi nume se resping, polii cu nume diferit se atrag;	Experimentul Problematizarea	Magneți de diferite forme și dimensiuni	Individual	
	O1 O4 O2	**<u>Experimentul 2</u>** – Magneții atrag orice? **a)Ce urmărim?** *să observăm care corpuri sunt atrase de magnet; **b) Ce materiale folosim?** *magnet, corpuri din lemn, plastic, textile, metale diferite; **c) Cum procedăm?** 1) Apropiem magnetul de fiecare corp de pe bancă. 2) Separăm corpurile în două grupe: cele care sunt atrase şi cele care nu sunt atrase de magnet. d) **Ce constatăm?**	Problematizarea	Magneți Farfurii din plastic, agrafe magnetice, monede, creioane, carton	Frontal Individual	Observarea comportamentului copiilor orală/scrisă individuală

	O1 O4 O2 O5	**Concluzii:** *Magnetul atrage corpurile ce conţin fier, oțel, nichel, cobalt sau aliaje ale acestora. *Magnetul nu atrage corpurile din lemn, plastic, cupru, aluminiu. **<u>Experimentul 3</u>** – Magneții acționează și prin alte materiale? **a)Ce urmărim?** *să observăm dacă forța magnetică acționează și prin alte materiale; **b) Ce materiale folosim?** ***un magnet , un pahar transparent , o agrafă, apă **c)Cum procedăm?** 1) Turnaţi apă în pahar.. 2. Lipiţi magnetul de peretele paharului. 3. Când agrafa se apropie de marginea paharului, ridicaţi magnetul pe peretele acestuia până la gura lui. **d) Ce constatăm?** **Concluzii :** Magnetul va atrage agrafa şi astfel e posibil să scoatem agrafa din apă fără să ne udăm pe mâini. Magnetul atrage corpurile ce conţin fier şi prin unele materiale. Îi voi întreba pe elevi dacă știu la ce se folosesc magneții și le voi oferi și alte informații despre utilizarea acestora. Voi iniția o discuție despre busolă. Le voi arăta din ce este alcătuită busola și voi demonstra cum putem realiza o busolă simplă. După transmiterea informațiilor legate de tema lecției, vom reveni la fișa **Știu/Vreau să știu/Am învățat.** Vom reciti întrebările formulate la rubrica ,,Vreau să știu” și vom formula, în scris, concluziile la care am ajuns, în ultima rubrică ,,Am învățat”.	Experimentul Problematizarea Demonstrația Exercițiul	Magneți Pahare transparente Agrafe metalice Apă Fișe de lucru	Frontal Individual Busolă	Observarea comportamentului copiilor orală/scrisă individuală Aprecieri verbale
6. Asigurarea retenției și a transferului 5min	O5	Le propun elevilor un joc interactiv**:** **„Jucării și magneți”.** <u>Sarcină:</u> elevii trebuie să lipească părțile unor	Jocul didactic	Joc interactiv Laptop	Frontal	Aprecieri verbale

		jucării asociind culorile corespunzătoare polilor magnetici (N-S). Verific dacă și-au însușit corect informațiile despre polii magneților.	Exercițiul	Videoproiector		
7. Obtinerea performanței 5 min	O2 O5	Ce este magnetul? Ce materiale sunt atrase de magneţi? Câţi poli are un magnet? Ce se întâmplă dacă se apropie doi magneţi? Ce se întâmplă cu un obiect de fier care a fost frecat de un magnet? La ce se folosesc magneții? Ce este o busolă? Elevii vor completa fișa cu schița lacunară a lecției. Se distribuie fișele de evaluare **(Anexa 2).**	Conversatia Explicatia Munca independentă	Fișa cu schița lacunară a lecției Fișe de evaluare	Frontal Individual	Observarea comportamentului copiilor scrisă individuală
9. Încheierea activității 1min		Voi face aprecieri colective şi individuale asupra modului de lucru şi a participării la activitate în general. Precizez tema pentru acasă : -să caute curiozități legate de magneți; -să confecționeze o busolă după indicațiile din manual.	Conversația	Caiete	Frontal	Evaluare orală Gradul de de participare la activitate în general

ANEXA 1

Data:_____

Magneții. Utilizări ale magneților. Busola

Știu!	Vreau să știu!	Am învățat!

ANEXA 2

Fişă de experiment

Experimentul 1 - De ce uneori magneții se resping între ei?

- se realizează frontal de către un elev

a) Ce urmărim?
* să observăm dacă magneţii se atrag sau se resping între ei;
b) Ce materiale folosim?
* 2 magneți cu polii marcați
c) Cum procedăm?
1) Apropiem magneții cu polii diferiți.
2) Apropiem magneții cu polii identici.
d) Ce constatăm?
* fiecare magnet are doi poli numiţi: polul nord şi polul sud;
* polii cu acelaşi nume se resping, polii cu nume diferit se atrag;

Experimentul 2 – Magneții atrag orice?

a)Ce urmărim?

*să observăm care corpuri sunt atrase de magnet;

b) Ce materiale folosim?
*magnet, corpuri din lemn, plastic, textile, metale diferite;
c) Cum procedăm?
1) Apropiem magnetul de fiecare corp de pe bancă.
2) Separăm corpurile în două grupe: cele care sunt atrase şi cele care nu sunt atrase de magnet.
d**) Ce constatăm?**
Concluzii:
*Magnetul atrage corpurile ce conţin fier, oțel, nichel, cobalt sau aliaje ale acestora.
*Magnetul nu atrage corpurile din lemn, plastic, cupru, aluminiu.

Experimentul 3 – Magneții acționează și prin alte materiale?

a)Ce urmărim?

*să observăm dacă forța magnetică acționează și prin alte materiale;

b) Ce materiale folosim?
***un magnet , un pahar transparent , o agrafă, apă

c) Cum procedăm?
1) Turnaţi apă în pahar..
2. Lipiţi magnetul de peretele paharului.
3. Când agrafa se apropie de marginea paharului, ridicaţi magnetul pe peretele acestuia până la gura lui.
d) Ce constatăm?
Concluzii :
Magnetul va atrage agrafa şi astfel e posibil să scoatem agrafa din apă fără să ne udăm pe mâini.
Magnetul atrage corpurile ce conţin fier şi prin unele materiale.

ANEXA 3

Magneții. Schița lecției

Magneţii sunt corpuri care..... fierul şi corpurile care conţin fier.
Minereul din care se obţine magnetul natural se numeşte..... .
Orice magnet are ..... poli : polul ..... şi polul ..... .
Când 2 magneţi se apropie cu poli diferiţi ,ei se ..... ,iar când se apropie cu poli identici ,ei se ..... .
Un corp care conţine fier atunci când este în contact cu un magnet devine şi el, pentru scurt timp, ...
.

ANEXA 4

FIŞĂ DE EVALUARE FORMATIVĂ
Magneţi. Utilizări ale magneţilor. Busola magnetică

1. **Completează enunţurile cu următoarele cuvinte: *nord, magnet, resping, doi, sud, atrag*.**

   Pământul este un …… uriaş, care are …….. poli. Ca şi Pământul, fiecare magnet are un pol ……. şi un pol …… . Polii cu acelaşi nume se ……., iar cei cu nume diferite se …… .

2. **Bifează varianta corectă.**

- *Principalul instrument de orientare pe uscat, în aer sau pe apă este:*
  a) ceasul; b) busola; c) cronometrul; d) metrul;
- *Acul busolei indică:*
  a) sudul; b) nordul; c) estul; d) vestul.
- *Agrafa de păr din material plastic:*
  a) este atrasă de magnet; b) nu este atrasă de magnet;

3. **Alege răspunsul corect şi taie răspunsul greşit:**
   a) Obiectele din fier, cobalt, nichel, oţel ***pot/ nu pot*** fi atrase de magneţi.
   b) Magnetul ***atrage/ nu atrage*** o monedă din aluminiu.
   c) Atracţia ***este/ nu este maximă*** la capetele unui magnet.

DESCRIPTORI DE PERFORMANȚĂ

ITEMI	FOARTE BINE	BINE	SUFICIENT
ITEM 1	Completează corect enunțurile cu cele 6 cuvinte.	Completează corect enunțurile cu 4-5 cuvinte.	Completează corect enunțurile cu 2-3 cuvinte.
ITEM 2	Alege varianta corectă pentru toate cele 3 enunțuri.	Alege varianta corectă pentru 2 enunțuri.	Alege varianta corectă pentru 1-2 enunțuri.
ITEM 3	Selectează răspunsul corect pentru toate cele 3 propoziții.	Selectează răspunsul corect pentru 2 propoziții.	Selectează răspunsul corect pentru 1 propoziție.