

COSFĂTUIRI JUDEȚENE  
FIZICĂ  
10.09.2015

ȘTIINTE ALE NATURII  
Clasele a III-a și a IV-a

Programa școlară pentru  
ȘTIINȚE ALE NATURII,  
clasele a III-a și a IV-a

- **Anexa nr.2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 5003/02.12.2014**

# CONȚINUTURILE ÎNVĂȚĂRII

- Științele vieții
- Științele pământului
- **Științele fizicii**

# Conținuturi - Științele fizicii

Clasa a III-a	Clasa a IV-a
<p><b><i>Corpuri – proprietăți</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Proprietățile corpurilor (formă, culoare, lungime, întinderem masă,volum)</li><li>•Stări de agregare (solid,lichid,gaz)- identificarea în funcției de formă și volum</li><li>•Interacțiuni dintre corpuri (gravitațională, magnetică, electrică, de contact – frecarea)</li><li>•Magneți. Utilizările magneților. Busola</li></ul> <p><b><i>Forțe și efecte</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Efectele diferitelor interacțiuni dintre corpuri (deformare, mișcare)</li><li>•Mișcare și repaus. Caracteristici ale mișcării (distanță, durată, rapiditate)</li></ul> <p><b><i>Tipuri de transformări ale materiei</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Topire ,solidificare, vaporizare, condensare</li></ul> <p>10.09.2015</p>	<p><b><i>Corpuri – proprietăți</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Plutirea corpurilor în apă</li></ul> <p><b><i>Energie –surse și efecte</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Transferul de căldură între obiecte. Materiale condctoare și izolatoare de căldură</li></ul> <p><b><i>Curentul electric. Lumină</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Circuite electrice simple</li><li>•Surse de lumină. Fenomene comune care implică lumina (umbra, curcubeul, culorile, vizibilitatea corpurilor)</li></ul> <p>4</p>

# Experimentele/experiențele propuse, ca și exemple pentru activitățile de învățare

Clasa a III -a	Clasa a IV – a
<p><b><i>Cum pot deplasa mai ușor un obiect?</i></b> Cu ajutorul unui elastic se trage o carte așezată pe o masă. Se pun sub carte patru creioane cilindrice și se repetă operațiunea. Se compară efortul depus în ambele situații. Se identifică astfel o interacțiune de contact – frecarea.</p> <p><b><i>Ce se opune căderii obiectelor ?</i></b> Se dă drumul concomitent la o hârtie mototolită și la o hârtie întinsă. Se observă traiectoria și timpul în care ajung la sol. Se constată astfel frecarea cu aerul, care depinde de forma obiectului.</p> <p>10.09.2015</p>	<p><b><i>Toate corpurile pot pluti ?</i></b> Se scufundă în apă obiecte cu volume identice, dar formate din materiale diferite ( polistiren, cărămidă). Se formulează concluzii referitoare la faptul că natura materialului influențează plutirea. Experimentul se poate repeta utilizând două obiecte cu mase identice, dar cu volume diferite.</p> <p><b><i>Cum se pot încălzi sau răci două corpuri?</i></b> Se plasează un vas cu apă fierbinte într-un vas cu apă rece. Se măsoară temperaturile în cele două vase, periodic, până la egalizarea lor. Se formulează concluzii despre transferul de căldură între corpuri.</p> <p>5</p>

### Clasa a III-a

#### ***Cum pot apropia un obiect fără să îl ating?***

Cu o bucată de lână, se freacă un balon umflat, astfel încât acesta se electrizează. Se apropie balonul de bucăți de hârtie, de un jet de apă de la robinet, de fire de păr. Se observă fenomenul.

#### ***Cum pot îndepărta un obiect fără să-l ating?***

Două baloane electrizate se apropie unul de celălalt și se observă că se reping. Între ele se pune o foaie de hârtie și se observă că hârtia atrage ambele baloane.

### Clasa a IV-a

#### ***Pot face un bec să lumineze?***

Se realizează un circuit electric simplu cu o baterie, două fire electrice izolate, un bec.

#### ***Cum pot stinge sau aprinde becul?***

În circuit se interpun două cleme metalice. Peste cleme se pun, pe rând, diverse obiecte: un cui metalic, o bucată de staniol (becul se aprinde), o scobitoare, un pai de plastic, o baghetă de sticlă (becul nu se aprinde).

#### ***Cum se formează umbra?***

Se proiectează un spot luminos pe un ecran alb. Între acestea se interpun diferite figuri de carton. Se observă caracteristicile umbrei în funcție de distanța obiectului față de sursa de lumină.

#### ***Cum se formează curcubeul?***

Se observă efectul unei raze luminoase printr-o fantă.

**VĂ MULTUMESC !**

**VĂ DORESC  
SUCCES ÎN NOUL AN  
ȘCOLAR !**

**Ioana Ioniță**