

04.05.2020

Clasa a III-a A

Științe: „Efectele diferitelor interacțiuni dintre corpuri. – Deformarea corpurilor”

**Interacțiunea** este acțiunea reciprocă a două corpuri.

Dacă se acționează asupra unor corpuri ( ex. Burete, arc din oțel), forma acestora se modifică. După încetarea acțiunii, corpurile revin la forma inițială.

Acest tip de deformare a corpurilor se numește **deformare elastică**.

Dacă se acționează asupra unor corpuri ( exemple: ceara, plastilina), forma acestora se modifică. După încetarea acțiunii, corpurile nu revin la forma inițială.

Acest tip de deformare a corpurilor se numește **deformare plastică**.

Observații științifice:

Observă periodic salteaua patului sau a canapelei pe care te odihnești. Vei constata că suprafața acesteia rămâne perfect netedă după ce te vei ridica.

Ce se va întâmpla după o perioadă îndelungată de utilizare a acesteia?

De ce crezi că se modifică forma?

Argumentează răspunsul.

Motivul deplasării:

- ☐ Interes profesional, inclusiv întreținerea activității profesionale

4

## Efectele diferitelor interacțiuni dintre corpuri. Deformarea corpurilor

04.05

### AMINTEȘTE-ȚI!

- 1 Cum explici fenomenele ilustrate în imaginile de mai jos?



Sticla s-a spart, modificându-și forma la interacțiunea dintre minge și fereastră.



Salteaua își modifică forma la interacțiunea cu corpul uman. Ea revine la forma inițială după încetarea acțiunii corpului.

### LABORATOR

- 2 De ce unele corpuri revin la forma inițială după deformarea provocată de alt corp?

#### Materiale necesare:

- burete de șters tabla
- două bile diferite din plastic și din metal

#### Etapele de lucru:

1. Așază o bilă din plastic pe suprafața buretelui.
2. Înlocuiește bila de plastic cu bila de metal.

#### Constatări:

- Ce se întâmplă cu forma buretelui la interacțiunea cu bila de plastic?
- Ce se întâmplă cu forma buretelui la interacțiunea cu bila de metal?
- Cât timp rămâne buretele deformat?
- Ce se întâmplă cu forma buretelui după încetarea interacțiunii cu bila de metal?

### REȚINE!

- Interacțiunea este acțiunea reciprocă a două corpuri.
- Dacă se acționează asupra unor corpuri (exemple: burete, arc din oțel), forma acestora se modifică. După încetarea acțiunii, corpurile revin la forma inițială.
- Acest tip de deformare a corpurilor se numește **deformare elastică**.



## LABORATOR – Activitate în echipă

04.05

- ★ 3 De ce unele corpuri nu revin la forma inițială după deformarea provocată de alt corp?

### Materiale necesare:

- o bucată de plastilină
- o lumânare
- o monedă

### Etapele de lucru:

1. Presează moneda pe bucata de plastilină.
2. Apasă cu moneda pe suprafața lumânării.

### Constatări:

- Ce se întâmplă cu forma plastilinei la interacțiunea cu moneda presată? Dar cu forma lumânării?
- Ce se întâmplă cu plastilina și cu lumânarea după încetarea presării lor cu moneda?
- Mai revin aceste corpuri la forma inițială?

### ★ REȚINE!

- Dacă se acționează asupra unor corpuri (exemple: *ceara, plastilina*), forma acestora se modifică. După încetarea acțiunii, corpurile nu revin la forma inițială.
- Acest tip de deformare a corpurilor se numește **deformare plastică**.

### APLICĂ!

- ★ 4 Ia o bucată de cauciuc pentru a experimenta deformarea corpurilor. În câte moduri poți deforma bucata de cauciuc?
- ★ 5 Observă un copac atunci când bate vântul. Ce se întâmplă cu crengile copacului? Ce fel de deformări capătă ramurile unui copac atunci când bate vântul?
- ★ 6 Ce fel de deformare realizează plămânii omului în timpul respirației?
- ★ 7 Observă imaginile.

- a) Deformarea sacului de box este o deformare elastică sau plastică?



- b) Dar deformarea elasticului din care este confecționată praștia copilului?



- ★ 8 Apasă cu degetul arcul unui pix fixat în poziție verticală pe masa de lucru. Ce se întâmplă arcu? Este o mișcare lejeră? Este o mișcare dificilă? Ce fel de forță exercită degetul asupra arcu? Ce forță opune la rândul său arcu asupra degetului care apasă?
- ★ 9 Notează în *Jurnalul de observații științifice*. Observă periodic salteaua patului sau a canapelei pe care te odihnești. Vei constata că suprafața acesteia rămâne perfect netedă după ce te vei ridica. Ce se va întâmpla după o perioadă îndelungată de utilizare a acesteia? De ce crezi că se modifică forma? Argumentează răspunsul.