

Lichide nonnewtoniene și comportamentul lor în spațiul cosmic

O aventură științifică fascinantă pentru tinerii exploratori! Astăzi vom descoperi împreună secretele lichidelor și vom observa cum se comportă ele în spațiul cosmic.



**NO
VA**
CĂLĂTORIE CULTURALĂ ÎN SPAȚIU

Ce sunt lichidele?

Caracteristici esențiale

Lichidele au volum fix, dar își schimbă forma după vasul în care sunt puse. Ele curg liber și iau forma oricărui vas.

Apa este exemplul perfect de lichid "normal"

(newtonian): curge mereu la fel, indiferent cum o mișcăm

- încet sau repede.



Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE

Lichide Nonnewtoniene: Ce sunt?

DESCOPERIRE FASCINANTĂ



Nu sunt ca apa!

Aceste lichide speciale nu respect regulile obișnuite ale fizicii lichidelor.



Comportament unic

Se întăresc când sunt lovite sau apăstate rapid, dar curg lin când sunt mișcate încet.



Exemplu: Slime -ul

Amestec simplu de apă și amidon de porumb care creează un lichid magic!

Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE

Slime-ul: lichid care devine solid când îl lovești!

Observați cum acest material uimitor își schimbă proprietățile în funcție de modul în care interacționăm cu el - o demonstrație perfectă a fizicii în acțiune!



Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE

De ce se comportă așa?

01

Particulele se aranjează diferit

Sub presiune, moleculele din lichidele nonnewtoniene își schimbă rapid poziția și organizarea.

02

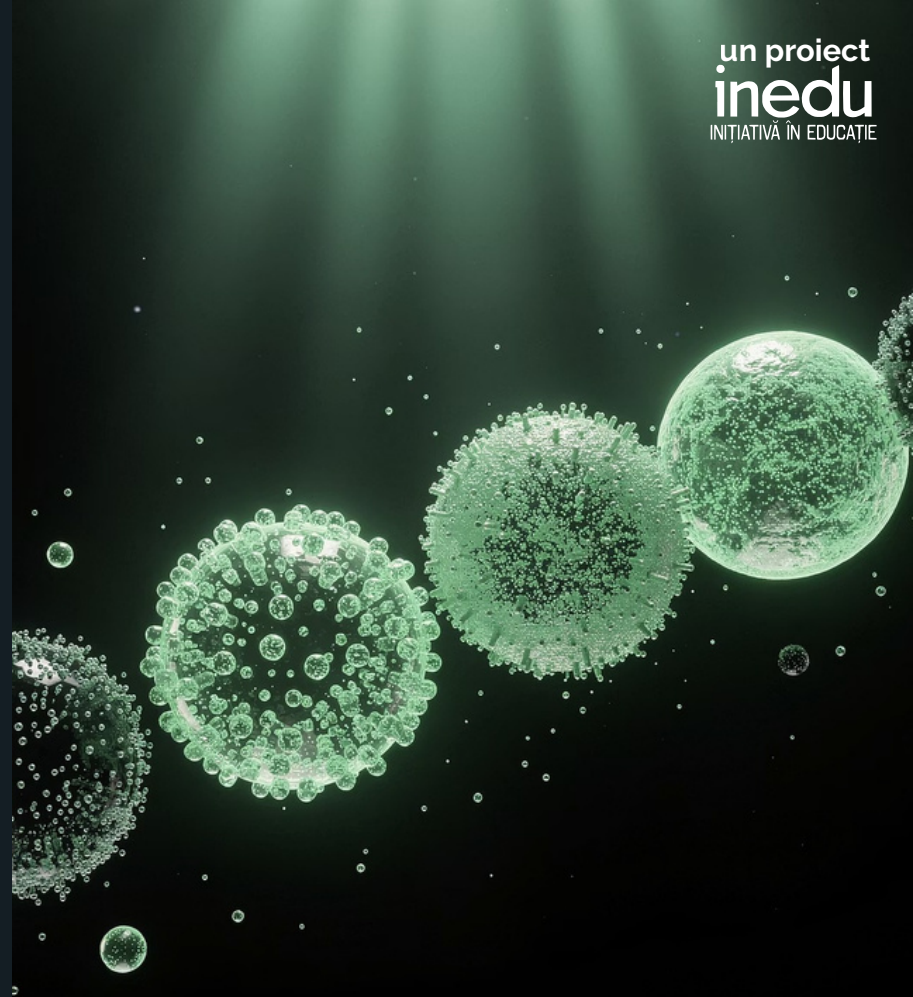
Lovituri rapide = solidificare

La mișcări bruște, particulele se blochează între ele și lichidul devine temporar tare ca un solid.

03

Mișcări lente = curgere

Când îl mișcăm încet, particulele au timp să alunece unele peste altele și lichidul curge normal.



Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE

Lichidele în spațiul cosmic

🚀 EXPLORARE SPAȚIALĂ

Ce se întâmplă fără gravitație?

→ **Gravitație minim**

În spațiu, forța gravitațională este mult mai mică sau aproape inexistentă.

→ **Forme ciudate**

Lichidele nu mai curg în jos - formează sfere plutitoare și bule fascinante!

→ **Slime-ul cosmic**

Slime-ul în spațiu s-ar comporta complet diferit decât pe Pământ

- o adevărată minune științifică!



 Videolink



SLIMEIN MICROGRAVITY! **Slime i&**

VideoLink removes unwanted distractions from YouTube and Vimeo videos and&



Suținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD





Experimentul nostru: Creăm și testăm slime-ul!

1

Materiale necesare

- Amidon de porumb
- Apă
- Colorant alimentar
- Un bol pentru amestecare

2

Crearea slime-ului

Copiii vor pregăti propriul slime urmând pașii simpli și distractivi ai rețetei magice.

3

Testare și observație

Vom observa cum reacționează la apăsare rapidă versus mișcare lentă și vom nota diferențele.

4

Discuție cosmică

Cum se comportă lichidele în spațiul comic?

Susținut de

**FUNDAȚIA
ALBER**

NORD

ONE

Cum ar fi slime-ul în spațiu?

Nu cade, ci
plutește

Fără gravitație, slime-ul nu ar cădea
sau curge în jos - ar rămâne suspendat
în aer!

Imaginația la
putere

Vom viziona câteva filmulețe create
pe Stația Spațială Internațională



Forme ciudate

S-ar putea întinde și transforma în sfere,
bule sau forme geometrice neobișnuite.

Manipulare
diferită

Ar fi fascinant să-l prindem și să-l
modelăm în absența gravitației
- o experiență unică!

Susținut de

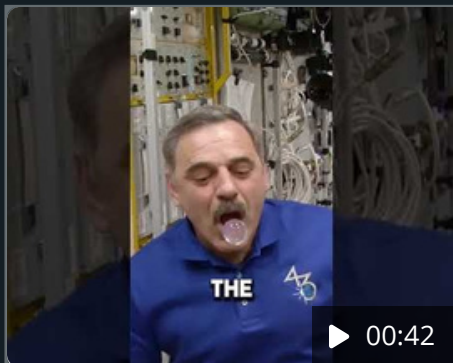


FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE



YouTube



How Astronaut Drink Water In Space

So how do astronauts drink water? NASA designed special water bags with straws to de&

▶ 00:42

Lichidele în microgravitație

Magie și știință la un loc!

În stația spațială, astronauții experimentează zilnic cu lichide care plutesc și formează sfere perfecte. Este o demonstrație spectaculoasă a fizicii în acțiune!



YouTube



What Happens to Water in Space? | Expl&

What happens to water in space? Instead of spilling everywhere, it holds together in these&

▶ 04:05



Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE

Concluzie și invitație la joacă și explorare

Știința e fascinantă

Lichidele nonnewtoniene ne arată cât de uimitoare și plină de surprize poate fi lumea științei!

Înțelegem cosmosul

Experimentul ne ajută să înțelegem mai bine cum funcționează lumea și spațiul cosmic infinit.

E rândul vostru!

Acum vă invităm să creați, să testați și să vă distrați cu propriul slime nonnewtonian!

Gata de aventură? Hai să descoperim împreună miracolele științei prin experimentare și joacă!

Susținut de



FUNDAȚIA
ALBER

NORD



ONE