

RECOMANDĂRI PENTRU ABORDAREA MODULULUI

Denumirea activității	Activități de investigație	Întrebări de început	Competențe dobândite
1	2	3	4
Ce este un corp solid?	*Luați în mână un corp solid: o minge, un creion, o cărămidă. *Sugerați elevilor să-l simtă, să se uite la el, să-i identifice caracteristicile (de exemplu, culoarea, consistența, forma).	• Puteți simți corpul? Îl putem vedea? • Ocupă spațiul din jurul vostru aceste corpuri? • Se pot găsi simultan două corpuri solide în același loc din spațiu?	Înțelegerea semnificației de corp solid. Acumularea primelor cunoștințe privind conceptul de „materie” și componentele acesteia - „moleculele”. Observarea modului în care sunt așezate moleculele într- un corp solid (prin compararea imaginilor care ilustrează structuri microscopice ale corpurilor solide, prin observarea modului de așezare al moleculelor) Observarea corpurilor din jur aflate în cele trei stări de agregare și identificarea caracteristicilor principale (formă, volum). Clasificarea corpurilor din punct de vedere al elasticității lor (introducerea noțiunii de elastic și plastic).
Ce formă au corpurile solide?	Cereți elevilor să apese corpurile solide selectate, să se prezeze de peretele clasei sau de bancă.	• Putem schimba starea corpurilor solide printr-o simplă apăsare? Dar forma? • Există corpuri care își pot schimba forma printr-o apăsare mai puternică și altele care și-o păstrează prin același efort? • Este important să cunoaștem forma unei cutii de carton? Dar a unui plic? De ce? Comentați	Observarea anumitor corpuri pentru a înțelege noțiunea de „formă a corpurilor”. Identificarea celor mai cunoscute forme specifice corpurilor solide. Clasificarea corpurilor solide în funcție de forma lor.



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei

1	2	3	4
Ce este un corp lichid?	*Umpleți o pungă de plastic transparentă cu apă, sirop. *Umpleți apoi un pahar cu apă, sirop.	• Puteți vedea corpul (apa) din pungă? Îl puteți ține în palmă? • Își păstrează apa aceeași formă când se găsește în pungă și când este pusă în pahar?	Observarea anumitor lichide pentru a înțelege semnificația de corp lichid și a caracteristicii acestuia legată de formă. Observarea modului în care sunt așezate moleculele într-un corp lichid (prin compararea imaginilor care ilustrează structuri microscopice ale corpurilor lichide, prin observarea modului de așezare al moleculelor) Observarea structurii microscopice a anumitor substanțe (sare, orez, cafea) pentru a înțelege că deși iau forma vasului în care sunt puse sunt corpuri solide.
Volumul corpurilor lichide și solide	*Puneți elevilor la dispoziție o cutie de carton. Cereți să o închidă. *Cereți elevilor să construiască din cărțile pe care le au o cutie, explicându-le că în acest fel au delimitat un spațiu „personal”. Rugați-i apoi să introducă în el o minge/o altă cutie etc.	• Ce ați „prins” în interiorul cutiei atunci când ați închis-o? • Ce corpuri din jurul vostru ocupă spațiu?	Înțelegerea noțiunii de „volum al unui corp”, ca un element definitoriu al materiei. Observarea comportării anumitor substanțe pentru a evidenția volumul propriu al lichidelor și solidelor. Efectuarea de măsurători calitative care să evidențieze volumul propriu al unor substanțe.
Ce plutește și ce se scufundă?	*Dați câteva exemple elevilor de corpuri solide care plutesc (amintind și despre dimensiunile acestora): vaporul, o bucată de lemn, o bucată de gheață într-un vas, etc. *Rugați elevii să vă exemplifice corpuri care nu plutesc.	• De ce constructorii de vapoare fac calcule precise legate de volumul vaporului? • Ce este un submarin? Ce poate face el?	Observarea comportării anumitor solide pentru a evidenția că unele substanțe solide plutesc indiferent de forma pe care o au. Identificarea corpurilor din natură pentru care proprietatea de plutire este importantă.



1	2	3	4
Ce este un corp gazos?	*Umflați un balon, apoi desumflați-l încet. *Umflați un balon și lăsați aerul să iasă din balon ținând orificiul balonului într-un vas cu apă, astfel încât aerul care părăsește balonul să producă bule. * Umflați moderat un balon și exercitați presiune asupra lui pentru a-l deforma în diferite feluri și a-i modifica volumul.	• Puteți „prinde” în mână un gaz? • Încercați să îl simțiți? • Ce gust are? • Putem simți mirosul unui gaz?	Înțelegerea semnificației de corp gazos. Observarea caracteristicilor acestuia (lipsa formei și faptul că au un volum variabil) și compararea cu caracteristicile celorlalte corpuri (lichide, solide). Observarea modului în care sunt așezate moleculele într-un corp gazos (prin compararea imaginilor care ilustrează structuri microscopice ale corpurilor gazoase, prin observarea modului de așezare al moleculelor)



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei