

RECOMANDĂRI PENTRU ABORDAREA MODULULUI

Denumirea activității	Activități de investigație	Întrebări de început	Competențe dobândite
Determinarea volumului unui lichid	Umpleți un pahar cu apă. Cereți elevilor să privească materialele pentru experiență și să-l indice pe acela care ar putea fi folosit la determinarea volumului apei. Solicitați elevii să se gândească ce metodă ar putea folosi pentru a determina volumul.	• <i>Ce volum de apă conține paharul?</i> • <i>Priviți obiectele necesare experienței. Care ar putea fi folosit la măsurarea volumului ?</i> • <i>Ce capacitate are paharul? Dar cana sau ceașca?</i>	Formarea deprinderilor de utilizare a vaselor gradate pentru măsurarea volumului lichidelor.
Determinarea volumului unui corp solid cu formă regulată	Solicitați elevii să observe că atât cutia de chibrituri cât și cutia de pantofi au dimensiuni bine determinate și măsurabile.	• <i>Câte cutii de chibrituri încap într-o cutie de pantofi ?</i>	Formarea deprinderilor de măsurare a distanțelor. Aplicarea formulelor de calcul pentru determinarea volumului unui paralelipiped.
Determinarea volumului unui corp solid cu formă neregulată cu ajutorul cilindrului gradat	Sugerați elevilor să pună bila în apă și să observe ce se întâmplă cu nivelul apei. Sugerați apoi să pună bucata de plastilină în apă și să observe iarăși nivelul apei : este același ca în cazul bilei ? Sugerați elevilor să modifice forma plastilinei pentru a observa dacă dezlouiește același volum de lichid.	• <i>De ce crește nivelul apei când introducem bila?</i> • <i>Nivelul apei crește la fel când introduceți bucata de plastilină ?</i> • <i>Depinde volumul de forma obiectelor ?</i>	Utilizarea cilindrului gradat pentru determinarea volumului unui corp solid de formă neregulată. Conștientizarea unor fapte reale : • două corpuri care nu se amestecă ocupă propriul • spațiu • un corp solid dezlouiește • cantitate de lichid cu • volum egal cu volumul • său



Determinarea volumului unui corp solid cu formă neregulată cu ajutorul seringii	Solicitați elevii să aleagă instrumentul necesar măsurării volumului și să le îndepărteze pe celelalte Solicitați elevii să găsească un rol pentru fiecare obiect necesar experimentului. Îndrumați elevii să utilizeze seringă : să aspire apă, să o evacueze	• <i>Ce instrumente de măsură observați pe masă ? Care dintre ele folosesc la măsurarea volumului ?</i> • <i>De ce crește nivelul apei când introducem bila?</i> • <i>Cum poate fi utilizată seringă? Dar markerul ?</i>	Conștientizarea unor fapte reale : • două corpuri care nu se amestecă ocupă propriul • spațiu • un corp solid dezlocuiește • cantitate de lichid cu volum egal cu volumul său Utilizarea seringii pentru măsurarea volumului de lichid dezlocuit.
Cum determini volumul unui bob de orez	Încurajați elevii să utilizeze metoda cunoscută pentru determinarea volumului bobului de orez și să observe că metoda nu este adecvată.	• <i>Cât spațiu ocupă un bob de orez ? Poți măsura introducându-l în apă ?</i>	Adaptarea metodelor de măsură la condițiile cerinței experimentale
Determinarea volumului gazelor	Solicitați elevii să observe ce zone acupă aerul dintr-un recipient, atunci când este gol și atunci când conține și lichid în cantități oarecare.	• <i>Putem determina volumul aerului dintr-o seringă ?</i>	Conștientizarea următoarelor fapte : • volumul aerului dintr-un recipient este egal cu capacitatea recipientului indiferent că acesta • comunică sau nu cu exteriorul • determinarea volumului aerului dintr-un recipient când acesta conține și lichid

