

## TESTE

clasele 9-12

## COMPUȘI ȘI REACȚII

## Substanța schimbării

**Întrebare înainte de vizionare**

Care sunt cele trei stări ale materiei?

**Întrebare după vizionare**

Care este diferența între o schimbare de natură chimică și un amestec?

**R:** O schimbare de natură chimică modifică compoziția chimică a unei substanțe. Amestecul combină substanțele, dar nu le modifică din punct de vedere chimic.

## Compușii ionici și covalenți

**Întrebare înainte de vizionare**

Ce compuși chimici sunt foarte des întâlniți?

**Întrebare după vizionare**

Cum se formează legăturile ionice?

**R:** Ionii opuși, pozitivi și negativi, se atrag reciproc pentru a forma legături ionice. Un atom neutru devine ion cu sarcină pozitivă atunci când pierde electroni. Dacă un atom câștigă electroni, devine ion negativ.

## Reacții chimice, oxidare, combustie

**Întrebare înainte de vizionare**

Ce este o reacție chimică?

**Întrebare după vizionare**

Cum diferă următoarele reacții: combinarea, substituția și schimbul?

**R:** Reacția de combinare este reacția dintre două substanțe elementare pentru a forma un compus. În reacția de substituție se înlocuiește un atom al unui element dintr-un compus cu un atom al altui element. Reacția de schimb (sau dublă înlocuire) este un schimb între atomii unor elemente care rezultă în formarea unor noi compuși.

## Hindenburg și hidrogenul

### Întrebare înainte de vizionare

Care sunt câteva dintre utilizările hidrogenului?

### Întrebare după vizionare

De ce zepelinul Hindenburg folosea hidrogen în loc de heliu?

**R:** Hindenburg fusese inițial proiectat pentru heliu; dar era o aeronavă germană, și singurii furnizori de heliu se aflau în Statele Unite, iar exportul de heliu era restricționat. Spre deosebire de heliu, hidrogenul arde dacă intră în contact cu oxigenul.

## Scurgerea de combustibil

### Întrebare înainte de vizionare

Dați câteva exemple de dezastre și accidente majore de-a lungul istoriei, și explicați ce anume le-a provocat.

### Întrebare după vizionare

De ce cred anchetatorii din zilele noastre că la bordul aeronavei Hindenburg a existat cel puțin o scurgere de combustibil?

**R:** Anchetatorii contemporani consideră că, foarte probabil, a existat cel puțin o scurgere de combustibil. Aeronava s-a confruntat cu vânt puternic din față la traversarea Atlanticului; a abordat zona de aterizare cu o viteză de 120 kilometri pe oră; și a virat strâns. Toate acestea au contribuit la aplicarea unei presiuni foarte puternice pe scheletul de metal al aeronavei, pe structura sa electrică și pe rețeaua de alimentare cu combustibil.

## Sfârșitul unei ere a zborului

### Întrebare înainte de vizionare

Ați întreprins vreodată o anchetă sau investigație de orice fel?

### Întrebare după vizionare

Având în vedere ceea ce știm astăzi despre tragedia aeronavei Hindenburg, cât de sigure credeți că sunt acum călătoriile cu avionul?