

TESTE

clasele 6-8

## METALELE TRANZIȚIONALE

### Metalele tranziționale: Caracteristici și proprietăți

#### Întrebare înainte de vizionare

Care credeți că sunt cele mai importante metale de tranziție?

#### Întrebare după vizionare

Ce este orbitalul d și ce rol joacă el în diferențierea metalelor de tranziție de alte elemente?

**R:** Pentru majoritatea grupurilor de elemente din tabelul periodic, numărul electronilor de valență corespunde poziției elementului în tabel. Dar metalele de tranziție nu au electroni de valență doar pe ultimul strat. Ca și celelalte elemente, metalele de tranziție au electroni de valență în stratul extern – dar au electroni de valență și pe un strat intern, numit orbital d. Un orbital d poate avea între 0 și 10 electroni de valență adiționali. Când un metal de tranziție intră în reacție cu alte elemente, orbitalul d e cel care determină interacțiunea elementelor.

### Manganul: Proprietăți și utilizări

#### Întrebare înainte de vizionare

Care sunt cele mai dure metale pe care le cunoașteți?

#### Întrebare după vizionare

Care sunt utilizările comune ale manganului?

**R:** Aproape 90% din manganul produs anual e utilizat în fabricarea oțelului. De asemenea, el e folosit în acumulatori, adăugat în vopseluri ca agent de uscare sau utilizat pentru a da culoarea verde ceramicii sau sticlei.

### Aliajele din oțel

#### Întrebare înainte de vizionare

Ce obiecte sau aparate de uz cotidian conțin oțel sau aliaje din oțel?

#### Întrebare după vizionare

Cât de diferită ar fi lumea noastră, dacă nu am putea crea aliaje din oțel?

## Iridiul: Proprietăți și utilizări

### Întrebare înainte de vizionare

Ce știți despre iridiu și proprietățile sale?

### Întrebare după vizionare

De ce e folosit adesea iridiul la bujii?

**R:** Este metalul cel mai rezistent la coroziune cunoscut omului. Nu este afectat de aer, apă sau acizi. Bujiiile de iridiu au putere sporită, durată de viață mai lungă, conduc la consum mai mic de combustibil și la o accelerație mai rapidă.

## Iridiul răspunde la întrebări

### Întrebare înainte de vizionare

Ce credeți că a provocat dispariția dinozaurilor?

### Întrebare după vizionare

Sunteți sau nu de acord cu ideea că dispariția dinozaurilor a fost provocată de impactul unui meteorit de mari dimensiuni?

## Aurul: Proprietăți și utilizări

### Întrebare înainte de vizionare

Ce știți despre aur și utilizările sale?

### Întrebare după vizionare

Care sunt câteva dintre utilizările comune ale aurului?

**R:** Deoarece este un metal frumos și maleabil, care poate fi ușor manipulat de către om, aurul a fost folosit de-a lungul istoriei la fabricarea monedelor, a bijuteriilor și a diverselor obiecte decorative. De asemenea, e standardul de care depind multe monede naționale în lumea contemporană; deoarece conduce electricitatea și rezistă la coroziune, e des utilizat în fabricarea electronicelor și în diverse tipuri de industrie.

## În căutarea aurului

### Întrebare înainte de vizionare

Ce vi se pare atrăgător la aur?

### Întrebare după vizionare

Credeți că valoarea aurului justifică toată munca grea necesară pentru producerea sa? .

## Construcția unui portavion

### Întrebare înainte de vizionare

Care e valoarea construirii unui model la scară, a unei machete sau a unui puzzle complicat?

### Întrebare după vizionare

Care credeți că e cel mai dificil aspect al construirii unui portavion?

## Sistemele armate și provocările mării

### Întrebare înainte de vizionare

Din experiența voastră, cât de greu e să lucrezi sub presiunea unui termen-limită foarte strâns?

### Întrebare după vizionare

La ce aspect al construcției portavionului considerați că v-ați pricepe cel mai bine, și de ce?