



LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE  
ANNO 1919



PROFESIONĀLAJĀ IZGLĪTĪBĀ IESAISTĪTO  
VISPĀRIZGLĪTOJOŠO MĀCĪBU PRIEKŠMETU PEDAGOGU  
KOMPETENCES PAAUGSTINĀŠANA

*Dace Samete*

# Oksidēšanās - -reducēšanās procesi

Materiāls izstrādāts

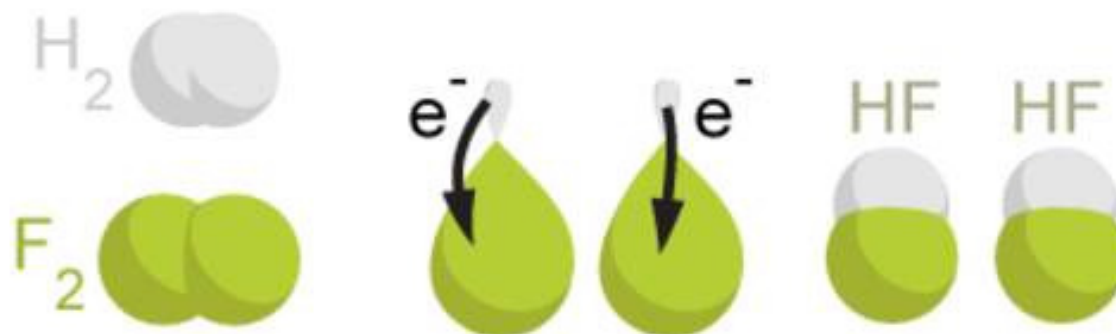
ESF Darbības programmas 2007. - 2013.gadam „Cilvēkresursi un nodarbinātība”  
prioritātes 1.2. „Izglītība un prasmes”  
pasākuma 1.2.1. „Profesionālās izglītības un vispārējo prasmju attīstība”  
aktivitātes 1.2.1.2. „Vispārējo zināšanu un prasmju uzlabošana”  
apakšaktivitātes 1.2.1.1.2. „Profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu  
kompetences paaugstināšana”

**Latvijas Universitātes realizētā projekta  
„Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārizglītojošo mācību priekšmetu pedagogu  
kompetences paaugstināšana”**

(Vienošanās Nr.2009/0274/1DP/1.2.1.1.2/09/IPIA/VIAA/003,  
LU reģistrācijas Nr.ESS2009/88) īstenošanai.

**Rīga, 2010**

# OKSIDĒŠANĀS - REDUCĒŠANĀS PROCESI





## Oksidēšanās (oxygenium- skābeklis) -

elementiem piemītoša īpašība ķīmiskajās pārvērtībās elektronus atdot, veidojot pozitīvus jonus

## Reducēšanās (reducere- virzīt atpakaļ) -

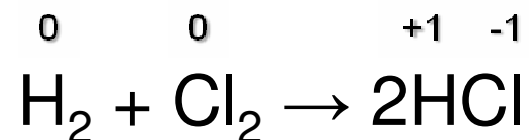
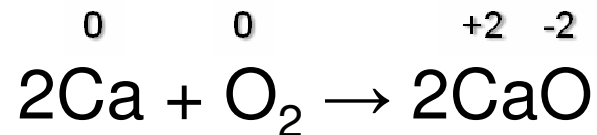
elementiem piemītoša īpašība ķīmiskajās pārvērtībās elektronus pievienot, veidojot negatīvus jonus un samazinot oksidēšanas pakāpi

# Oksidēšanās - reducēšanās procesi -

savstarpēji saistīti, viens no otra neatraujami procesi - ja kāda viela oksidējas, cita neizbēgami reducējas

# Oksidēšanās - reducēšanās reakcijas -

reakcijas, kuru gaitā elementi maina oksidēšanās pakāpi





# Oksidēšanās procesus iedala:

- Ātrā oksidēšanās (degšana, sprādziens, eksplozija)
- Lēnā oksidēšanās (pūšana, trūdēšana, elpošana, korozija u.c.)

# Ātrā oksidēšanās-



- **Degšana** - vielas un skābekļa reakcija, kas izraisa siltuma un gaismas izdalīšanos.
- **Sprādziens** - īslaicīgs vienreizējs troksnis, kas rodas straujas reakcijas rezultātā.
- **Eksplozija** - momentāna ķīmiska reakcija, kurā izdalās enerģija, parasti radot uzliesmojumu, triecienvilni; sprādzienu.



<http://www.ers-eppelborn.de/Feuer2.jpg>



## Lēnā oksidēšanās -

- **Pūšana** - mikroorganismu izraisīts slāpekli saturošu organisko savienojumu noārdīšanās process.
- **Trūdēšana** - organisko vielu sadalīšanās mikroorganismu iedarbībā.

# Lēnās oksidēšanās procesi dabā -



LAPAS



VISTU, GOVS KŪTSMĒSLI

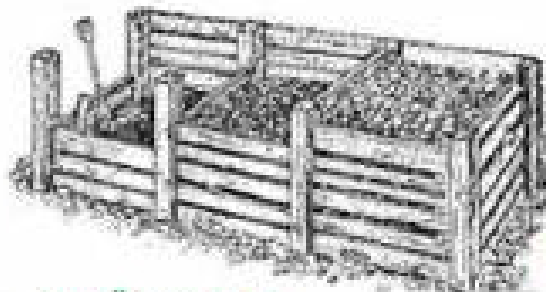


PELNI  
(ne vairāk  
kā3%)

ZĀLE



AUGĻU  
DĀRŽEŅU  
ATLIEKAS



PŪTŅU SPALVAS



ĒDIENA  
ATLIEKAS



OLU ČAUMALAS,  
TĒJA, KAFĒJA

AUGU ATLIEKAS  
NO DĀRZA



SALMI



SMALKIE ZARINI  
NO DŽIŅŽOGA



# Lēnā oksidēšanās -

- **Elpošana** - procesu kopums, kas nodrošina  $O_2$  nonākšanu organismā un  $CO_2$  izvadīšanu, kā arī  $O_2$  izmantošana šūnās un audos, lai oksidētu organiskas vielas ar enerģijas atbrīvošanu, kas ir nepieciešama, lai izdzīvotu.
- **Korozija** - metālu un sakausējumu ķīmiskā sairšana apkārtējās vides ietekmē.



# Brīdinājuma zīmes:



Viegli uzliesmojoša viela



Degšanu veicinoša viela



Sprādzienbīstama viela

**Paldies par uzmanību!**

