LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)

PERGESERAN KESETIMBANGAN

Nama Kelompok : .....

.....

.....

Kelas : .....

Hari, Tanggal : .....

SMA/MA

XI

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan dan penerapannya dalam industri

4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.9.1 Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan
3.9.2 Menganalisis pengaruh konsentrasi, tekanan dan volume, suhu, serta katalis terhadap pergeseran kesetimbangan
3.9.3 Menghubungkan azas Le Chatelier dengan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
3.9.4 Memprediksi faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan dalam industri kimia

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan, menganalisis pengaruh konsentrasi, tekanan dan volume, suhu, serta katalis terhadap pergeseran kesetimbangan., menghubungkan azas Le Chatelier dengan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta memprediksi faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan dalam industri kimia

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Biasakan untuk membaca doa sebelum memulai belajar,
2. Baca dan cermati tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran pada LKPD,
3. Pahamilah setiap perintah pada tahapan kegiatan pembelajaran didalam LKPD, dan
4. Lakukan kegiatan pembelajaran berikut dengan kelompokmu.

LIVEWORKSHEETS

1. Aktivitas 1: Pedalaman Materi

Simaklah video materi berikut ini:

Check This Out

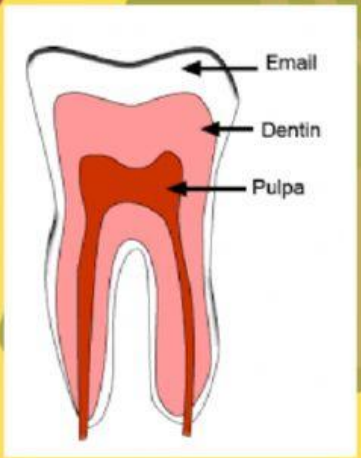
https://youtu.be/NdfWE1xRErk

LIVEWORKSHEETS

2. Aktivitas 2: Kegiatan peserta didik

Mengamati

Problem



Di dalam mulut terdapat email gigi yang mengandung senyawa kalsium hidroksiapatit $Ca_5(PO_4)_3OH$. senyawa tersebut akan mengalami reaksi kesetimbangan sebagai berikut:

$Ca_5(PO_4)_3OH \rightleftharpoons 5\ Ca^{2+} + 3\ PO_4^{3-} + OH^-$

Reaksi kesetimbangan yang terjadi akan mengalami pergeseran jika kita mengkonsumsi makanan mengandung asam. Karena asan akan mengikat ion PO_4^{3-} dan OH.

LIVEWORKSHEETS

Menanya

Berdasarkan gambar di atas, jawablah pertanyaan berikut !

1. Apa yang terjadi pada email gigi kita jika mengkonsumsi makanan mengandung asam?
2. Bagaimana cara merawat email gigi ?
3. Apa hubungan email gigi dengan reaksi kesetimbangan?

demonstrasi

Lab Virtual Experimen

Amati video demonstrasi di bawah ini dan jawablah pertanyaan!

https://youtu.be/4CRaqH1auZw

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Faktor konsentrasi

Warna pati	Arah pergeseran kesetimbangan
……..	…….
……..	…….

Kesimpulan: ----------
……
……

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Faktor tekanan

perlakuan	Nyala api pada lilin
Lilin ditutup dengan gelas	…….
Lilin dibiarkan terbuka	…….

Kesimpulan: ----------
.....
.....

Faktor suhu :

Isi botol	reaksi
…….....	…….
……..	…….

Kesimpulan.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Manalar

Kerjakan soal di bawah ini !

Diketahui persamaan reaksi kesetimbangan berikut:

$2CO(g) + O_2(g) \leftrightarrow 2CO_2(g)$ $\Delta H = -566$ kJ

Tentukan arah kesetimbangan reaksinya jika:

a. ke dalam larutan ditambahkan oksigen
b. ke dalam larutan ditambahkan gas CO_2
c. volume diperkecil
d. tekanan diturunkan
e. jika suhu dinaikkan

Jawaban :

a. .....
.....
b. .....
.....
c. .....
.....
d. .....
.....
e. .....
.....

NEXT

NEXT

Mengkomunikasikan

Presentasikanlah hasil LKPD di depan kelas !

LIVEWORKSHEETS