Kegiatan Pembelajaran

SEARCH

Perhatikan fenomena dalam video berikut:

(a) Buah apel yang dibelah

https://youtu.be/Rlcj3624jKY

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

(b) Pembakaran Kembang Api

https://youtu.be/RrlCDciN0Gk

(c) Perkaratan Besi

https://youtu.be/ECSMI3MOy00

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan video yang telah kamu amati, buatlah rumusan permasalahan yang kamu temukan dari masing-masing fenomena tersebut

Jawaban :

SOLVE

Buatlah hipotesis sesuai dengan permasalahan yang telah kamu temukan !

Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Untuk menguji hipotesismu, bacalah materi berikut!

Perkembangan Konsep Reaksi Reduksi Oksidasi

1 Reaksi pengikatan dan pelepasan oksigen

Oksidasi adalah : reaksi pengikatan oksigen

Contoh:

$2\ Ca(s) + O_2(g) \rightarrow 2CaO(s)$

$4\ Na(s) + O_2(g) \rightarrow 2Na_2O(g)$

Reduksi adalah : reaksi pelepasan oksigen

Contoh:

$2\ SO_3(s) \rightarrow 2SO_2(s) + O_2(g)$

$2\ KNO_3(aq) \rightarrow 2KNO_2(aq) + O_2(g)$

2 Reaksi penerimaan dan pelepasan elektron

Oksidasi adalah : reaksi pelepasan elektron

Contoh:

$Na(s) \rightarrow Na^+(aq) + e^-$

$Mg(s) \rightarrow Mg^{2+}(aq) + 2e^-$

Reduksi adalah : reaksi penerimaan elektron

Contoh:

$Br_2(l) + 2e^- \rightarrow 2Br^-(aq)$

$Sn^{4+}(aq) + 2e^- \rightarrow Sn^{2+}(aq)$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

3 Kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi

Oksidasi adalah : reaksi yang mengalami kenaikan bilangan oksidasi

Contoh:

$$\underset{0}{Ba}(s) \rightarrow \underset{+2}{Ba^{2+}}(aq) + e^-$$

biloks naik

Reduksi adalah : reaksi yang mengalami penurunan bilangan oksidasi

Contoh:

$$\underset{0}{Br_2}(g) + 2e^- \rightarrow \underset{-2}{2Br^-}(aq)$$

biloks turun

4 Reaksi pengikatan dan pelepasan hidrogen

Oksidasi adalah : reaksi pelepasan hidrogen

Contoh:

$$C_2H_5OH(l) \rightarrow CH_3COOH(l)$$

Reduksi adalah : reaksi pengikatan hidrogen

Contoh:

$$C_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow C_2H_6(g)$$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

CREATE

Setelah kamu membaca uraian materi yang telah disajikan, jawablah pertanyaan dibawah ini untuk memudahkan kamu menemukan hasil penyelesaian masalah !

1. Buah apel yang telah dikupas dan didiamkan beberapa saat akan mengalami perubahan warna.

   a) Apa yang menyebabkan perubahan warna pada buah apel tersebut ?

   Jawaban :

   b) Tuliskan persamaan reaksi pencoklatan pada apel tersebut !

   Jawaban :

   c) Bagaimana kaitannya dengan konsep redoks?

   Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

2. Kembang api merupakan bahan peledak berdaya ledak rendah yang umumnya digunakan untuk hiburan. Kembang api dirancang agar dapat meledak dan menghasilkan cahaya yang berwarna-warni seperti biru, merah, kuning, jingga, hijau ataupun ungu. Perbedaan warna yang dihasilkan berasal dari berbagai jenis unsur ataupun senyawa yang berbeda. Salah satu contohnya seperti warna biru kembang api yang berasal dari tembaga monoklorida (CuCl).

   a) Tuliskanlah persamaan reaksi yang terjadi pada kembang api yang menghasilkan warna biru !

   Jawaban :

   b) Kaitkanlah persamaan reaksi yang telah kamu dapatkan dengan konsep redoks !

   Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

3. Karat merupakan proses perubahan kimia yang terjadi secara alami. Karat menyebabkan korosi atau perusakan pada permukaan logam, seperti besi.

a) Bagaimana proses terbentuknya perkaratan besi ?

Jawaban :

b) Tuliskanlah persamaan reaksi pembentukan karat besi !

Jawaban :

c) Bagaimana kaitannya dengan konsep redoks ?

Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

4. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan informasi yang telah kamu dapatkan !

Jawaban :

SHARE

Presentasikanlah pemecahan masalah yang telah kamu selesaikan pada fase *create* di depan kelas !

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS