LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan	: SMK PRIMA UNGGUL
Bidang Keahlian	: Multimedia dan Teknik Komputer Jaringan
Mata Pelajaran	: Kimia
Materi Pokok	: Asam dan Basa
Sub Materi	: Teori Asam dan Basa
Kelas/Semester	: X/Genap

NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

KD DAN IPK

Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3.8 Mengevaluasi sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan.

1. Menjelaskan sifat asam basa secara umum
2. Mencontohkan senyawa asam – basa yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
3. Memahami konsep asam – basa berdasarkan teori Arrhenius, Bronsted-lowry dan Lewis.
4. Menerapkan konsep asam-basa dalam penyelesaian soal reaksi asam-basa
5. Menganalisis kelebihan dan kekurangan konsep asam basa berdasarkan teori Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis
6. Membandingkan konsep asam basa berdsarkan teori arrhenius, bronsted-lowry dan lewis.

4.8 Menyajikan tabel hasil percobaan asam basa dengan menggunakan indikator universal, kertas lakmus dan indikator alam.

1. Menyajiakan hasi analisisi teori asam basa berdasarkan penggalian informasi dan studi literatur melalui diskusi LMS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan, ketekunan, disiplin serta dapat **mencontohkan** senyawa asam-basa yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dengan benar, **menjelaskan** sifat asam-basa secara umum dengan benar, **memahami** konsep asam-basa berdasarkan teori arrhenius, bronsted-lowry dan lewis dengan benar, **menerapkan** konsep asam-basa dalam penyelesaian soal reaksi asam-basa dengan penuh percaya diri, **menganalisis** kelebihan dan kekurangan konsep asam basa berdasarkan teori Arrhenius, Bronsrted –lowry dan Lewis dengan teliti, **membandingkan** konsep asam basa berdasarkan teori Arrhenius, bronsted-lowry dan lewis dengan teliti, menyajikan hasil analisis teori asam basa berdasarkan penggalian informasi dan studi literatur dengan penuh percaya diri.

INSTRUKSI

1. Bacalah doa sebelum belajar
2. Setiap siswa harus membaca LKPD ini dengan seksama
3. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui forum diskusi bersama teman mu
4. Tulislah jawaban yang terdapat dalam LKPD ini
5. Apabila terdapat hal yang tidak dimengerti atau sulit dipahami mintalah bantuan kepada guru untuk menjelaskannya

LIVEWORKSHEETS

Dalam kehidupan sehari-hari kita menggunakan asam dan basa dalam berbagai keperluan. Beberapa contoh senyawa asam – basa yang sering kita temukan seperti: Asam sitrat/C6H8O7 terdapat dalam jeruk nipis dan lemon, asam asetat/CH3COOH terdapat dalam cuka, natrium hidroksida/NaOH terdapat dalam sabun, magnesium hidroksida/Mg(OH)2 digunakan untuk mengobati sakit maag.
Dari uraian dan gambar diatas, bisakah anda membedakan dan menyimpulkan apakah itu asam atau basa? Dan siapakah yang mengemukakan senyawa asam dan basa?

Tuliskan jawaban mu pada kolom berikut

LIVEWORKSHEETS

Ayooo cari tau jawabanmu dengan membaca hand out dan sumber lain yang relevan

DESKRIPSI SINGKAT MATERI

Secara umum, asam adalah zat yang mempunyai rasa masam ketika dirasakan. Basa adalah zat yang menghasilkan rasa pahit ketika dirasakan. pengertian asam menurut Svante August Arrhenius, asam adalah semua zat yang jika dilarutkan dalam air akan terurai menghasilkan ion H+. Misalnya hidrogen klorida (HCL) jika dilarutkan dalam air akan menjadi ion H+ dan ion Cl-. basa adalah semua zat yang jika dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion OH- misalnya pada senyawa natrium hidroksida NaOH akan terurai menjadi Na+ dan OH-. Menurut Bronsted-Lowry, Asam menurut Bronsted adalah zat yang mendonorkan proton. Basa adalah menurut bronsted berfungsi sebagai akseptor proton. Menurut Lewis Asam adalah spesi yang menerima pasangan elektron, sedangkan basa lewis adalah yang memberikan pasangan elektron.

Tanyakan pada guru dan diskusikanlah hal-hal yang kalian tidak mengerti

LIVEWORKSHEETS

Diskusikan lah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dan tuliskan jawaban mu dengan benar

1. Bagaimana konsep asam basa menurut Arrhenius!

   Jawab

2. Berdasarkan konsep Arrhenius, tuliskan reaksi ionisasi dari asam basa berikut!

   a. Larutan H_3PO_4

   .....

   .....

   .....

   .....

   b. Larutan $Ca(OH)_2$

   .....

   .....

   .....

   .....

3. Berdasarkan analisis pengamatanmu, apa kelemahan dari teori Arrhenius!

   Jawab

LIVEWORKSHEETS

4. Jelaskan konsep asam-basa menurut Bronsted-Lowry dan analisislah kelebihan dari teori bronsted-Lowry!

Jawab

5. Sesuai dengan teori asam-basa Bronsted-Lowry, tentukanlah pasangan asam basa konjugasi dalam reaksi asam-basa berikut dengan cara memindahkan jawaban pada kolom yang sesuai!

$CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$

.....	.....	.....	.....
ASAM 2	ASAM 1	BASA 2	BASA 1

$HCO_3^- + NH_4^+ \rightleftharpoons H_2CO_3 + NH_3$

.....	.....	.....	.....
ASAM 2	ASAM 1	BASA 1	BASA 2

LIVEWORKSHEETS

6. Berdasarkan analisis pengamatanmu, bagaimana konsep asam-basa Lewis muncul ! dan jelaskan lah konsep nya!

Jawab

LIVEWORKSHEETS