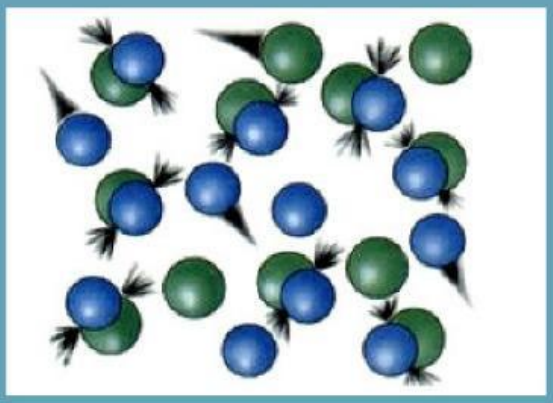
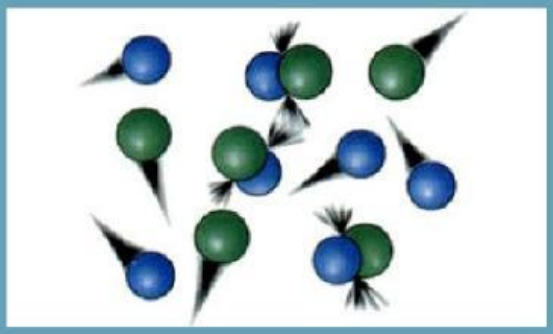
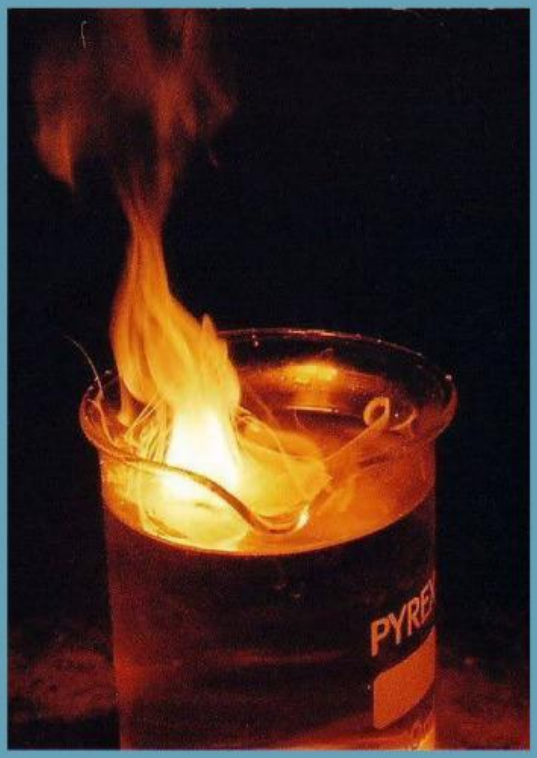
E-LKPD BERBASIS ICARE

PERTEMUAN 2

"TEORI TUMBUKAN DAN CARA-CARA PENGATURAN DAN PENYIMPANAN BAHAN KIMIA"







HARI/TANGGAL :

KELOMPOK :

KELAS :

ANGGOTA KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

MAHASISWA PENELITI :
NATASYA FRASTICA

UNTUK KELAS
XI SMA/MA

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK UMUM

1. Pahamilah materi dan amatilah video pembelajaran yang terdapat pada E-LKPD.
2. Gunakan literatur atau sumber belajar lain yang mampu mendukung dalam pengerjaan E-LKPD ini.
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada E-LKPD menggunakan gadget kelompokmu dengan benar, singkat, padat, dan jelas pada kolom yang telah disediakan.
4. Alokasi waktu pengerjaan E-LKPD ini adalah selama 45 menit.
5. Klik tombol FINISH jika telah selesai mengerjakan E-LKPD.

PETUNJUK PENGGUNAAN LIVEWORKSHEETS

1. Klik kotak jawaban untuk menjawab pertanyaan.
2. Klik tombol untuk memutar video.
3. Klik tombol NEXT untuk lanjut ke tahapan selanjutnya.
4. Klik tombol untuk kembali ke halaman awal E-LKPD.
5. Jika menggunakan *Handphone* (HP), ubah E-LKPD ke dalam tampilan situs desktop atau *desktop site* terlebih dahulu.
6. Klik tombol FINISH untuk mengirim jawaban. Kemudian, akan muncul kalimat EMAIL MY ANSWER TO MY TEACHER. Setelah itu masukkan nama kelompok anda pada kolom "enter your full name", "group/level" diisi dengan "Kelas XI", "school subject" diisi dengan "Kimia", dan setelah itu klik SEND.

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Introduction : Pada tahap ini peserta didik diberikan informasi mengenai tujuan dari pembelajaran dan gambaran materi secara umum.
2. Connection : Pada tahap ini peserta didik mengamati informasi yang diberikan.
3. Application : Pada tahap ini peserta didik mengaplikasikan bahan atau materi yang telah didapatkan dengan persoalan nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan melakukan serangkaian percobaan.
4. Reflection : Pada tahap ini peserta didik berefleksi dan membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.
5. Extention : Pada tahap ini peserta didik secara individu menjawab beberapa pertanyaan dengan baik dan tepat yang berfungsi untuk memperkuat dan memperluas pengetahuan yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar (KD)

3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan

4.6 Menyajikan hasil penelurusan informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.6.4 Menjelaskan teori tumbukan pada reaksi kimia

3.6.5 Menjelaskan hubungan teori tumbukan dengan energi aktivasi

4.6.1 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

Tujuan Pembelajaran

Melalui penggunaan E-LKPD berbasis Introduction, Connection, Application, Reflection, Extention (ICARE) menggunakan Liveworksheets peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan menyajikan hasil penelurusan informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali dengan bertanggung jawab, memiliki sikap rasa ingin tahu, dan kerja sama.



SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS

INTRODUCTION



Gambar 1. Mengulek Cabe

Gambar disamping mengambarkan bahwa seseorang sedang mengulek cabe, bawang merah, bawang putih, garam, dan tomat menggunakan cobek dan ulekan. Nah, untuk membuat sambal diperlukan suatu tenaga. Semakin besar tenaga yang digunakan untuk mengulek, maka akan semakin cepat pula waktu yang dihabiskan untuk menghasikan sambal yang benar-benar tertumbuk (hancur).

Sama halnya dengan reaksi kimia, reaksi kimia dapat terjadi ketika partikel-partikel zat yang bereaksi saling bertumbukan. teori tumbukan, reaksi kimia terjadi ketika molekul-molekul saling bertumbukan. Namun, tidak setiap tumbukan akan menghasilkan reaksi kimia. Hanya tumbukan efektif yang menghasilkan zat reaksi. Hal ini disebabkan oleh energi kinetik yang dimiliki oleh setiap molekul saat bergerak. Semakin besar energi aktivasinya, maka akan semakin cepat molekul bergerak sehingga terbentuk zat reaksi.

CONNECTION

Amatilah gambar berikut!



Gambar 2. Penyalaan Korek Api

Sebelumnya kamu telah mempelajari mengenai reaksi kimia yang berlangsung cepat dan reaksi kimia yang berlangsung lambat. Kira-kira gambar tersebut termasuk ke dalam reaksi yang mana ya? Ya, benar sekali termasuk ke dalam reakasi kimia yang berlangsung cepat. Penyalaan korek api dilakukan dengan mengesekkan (ditumbukkan) pada wadah korek api yang dilapisi dengan pereaksi.

Unsur penting yang terdapat pada ujung batang korek api dan permukaan kotak korek api adalah belerang (S) dan fosfor merah (P) dengan bantuan beberapa zat pengoksidasi, salah satunya seperti kalium klorat. Teori tumbukan yang terjadi adalah saat menyalakan korek api, kepala korek api harus digesekkan (ditumbukkan) pada wadah korek api yang dilapisi dengan pereaksi. Jika gesekkan antara kepala korek api dengan pereaksi tersebut tidak kuat, maka kepala korek api tidak akan terbakar dan api tidak akan menyala. Sebaliknya, jika kepala gesekkan antara kepala korek api dengan pereaksi tersebut kuat, maka kepala korek api akan terbakar dan api akan menyala. Hal ini terjadi karena energi hasil gesekkan (tumbukan) cukup untuk memulai terjadinya rekasi pembakaran. Lalu bagaimana syarat terjadinya suatu reaksi kimia? Apakah semua tumbukan menghasilkan zat baru?

LIVEWORKSHEETS

Amatilah video berikut untuk membantu kamu memahami reaksi kimia, teori tumbukan, dan energi aktivasi dengan meng-klik tombol ▶ !

Link Youtube : https://youtu.be/I97E-IxuukA

KAMU PERLU TAHU!



Klik untuk melihat modul penyimpanan dan pengaturan bahan kimia!



Gambar 3. Reaksi Logam Na dengan Air

Logam Natrium (Na) merupakan logam yang sangat reaktif. Jika direaksikan dengan air akan menimbulkan ledakan. Oleh karena itu, harus disimpan di dalam botol yang berisi minyak tanah (kerosin). Mengapa demikian?





Gambar 4. Luka Bakar Pada Kulit Akibat Terpapar HCl

HCl merupakan bahan kimia yang bersifat korosif sehingga dapat berbahaya bagi kulit, mata, bahkan merusak saluran pernafasan jika kita mengalami kontak langsung dengan HCl. Lalu, bagaimana ya cara pengaturan dan penyimpanan HCl yang baik dan benar?

Untuk mengetahui jawaban dari peristiwa tersebut, amatilah video cara pengaturan dan penyimpanan bahan kimia berikut dengan meng-klik tombol ▶ !

Link Youtube : https://youtu.be/4JWvn_msdhI

NEXT

LIVEWORKSHEETS