Lembar Kerja Peserta Didik

Discovery

Rancanglah Proyek anda pada halaman ini

Prosedur Kerja

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Discovery

Rancanglah Proyek anda pada halaman ini

Prosedur Kerja

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Application

Saatnya beraksi! Berdasarkan prosedur dan perhitungan komposisi yang telah disetujui oleh guru pada tahap sebelumnya. Laksanakan langkah demi langkah secara runut sesuai rancangan kelompok kalian. Jangan memodifikasi takaran bahan tanpa berdiskusi terlebih dahulu.

Catatlah hasil pengamatan anda pada kolom di bawah ini!!

Indikator pengamatan	Sebelum Penjernihan	Setelah Penjernihan	Catatan
Warna Minyak			
Aroma/Bau			
Volume Minyak			
Kondisi Fisik (kekentalan dan kejernihan)			

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Application

Laksanakan proses pembuatan produk anda dan mengisi tabel di bawah ini.

Langkah/ Variabel yang diamati	Hasil Pengamatan
Suhu Larutan NaOH (setelah dilarutkan dalam air)	
Waktu pengadukan hingga fase trace	
Perubahan fisik selama pengadukan	
Suhu cetakan (setelah adonan dituang)	

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Application

Setelah proses pembuatan produk ujilah kelayakan dan kualitas produk anda dengan mengisi tabel berikut.

Hari	Tekstur	pH	Warna	Catatan

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Communication

Buatlah Kesimpulan berdasarkan proses pembuatan produk dan hasil pengamatan anda.

Presentation

Presentasikan hasil dari proyek yang telah anda buat. catatlah tanggapan dan masukan dari teman-teman dan guru anda.

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Communication

Catatan tanggapan dan Saran:

QUIZ TIME

CLICK HERE

LIVEWORKSHEETS

Proyek 2
Produk Ramah Lingkungan

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Reflection

Permasalahan sampah plastik berbahan dasar minyak bumi mendorong munculnya inovasi bioplastik dari bahan alam seperti pati singkong. Bioplastik sering dipromosikan sebagai produk "100% ramah lingkungan" karena mudah terurai di alam. Namun, apakah produk yang dapat terurai otomatis menjamin seluruh proses pembuatannya ramah lingkungan? Faktanya, beberapa industri masih menggunakan pelarut kimia berbahaya dan plasticizer sintetis dalam proses produksi bioplastik. Limbah bahan tersebut dapat mencemari lingkungan meskipun produk akhirnya bersifat biodegradable.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan alam saja belum cukup. Proses produksi juga harus memperhatikan prinsip kimia hijau agar tidak menghasilkan limbah beracun.

1. Berdasarkan prinsip Kimia Hijau, prinsip apa saja yang dilanggar pada proses produksi bioplastik tersebut?
2. Bahan alami apa yang dapat digunakan untuk menggantikan pelarut berbahaya dan plasticizer sintetis?
3. Bagaimana rancangan prosedur pembuatan bioplastik agar tidak menghasilkan limbah beracun selama proses maupun pada produk akhirnya?

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Reflection

Jawab pertanyaan pada kolom di bawah ini!!!

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Research

Carilah minimal 3 literatur tentang pembuatan bioplastik ramah lingkungan.

catatlah pada kolom di bawah ini hal-hal apa saja yang penting dan perlu di perhatikan dalam menunjang keberhasilan proyek anda berdasarkan literature.

Untuk memastikan rancangan proyek kalian aman dan sesuai dengan prinsip Kimia Hijau, telusurilah sifat fisika, kimia, serta data keselamatan (Safety and Hazards) dari setiap bahan kimia yang akan digunakan melalui basis data PubChem

CLICK HERE!

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Research

CLICK HERE!

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Discovery

Rancanglah Proyek anda pada halaman ini

Nama Proyek:

Alat

Bahan

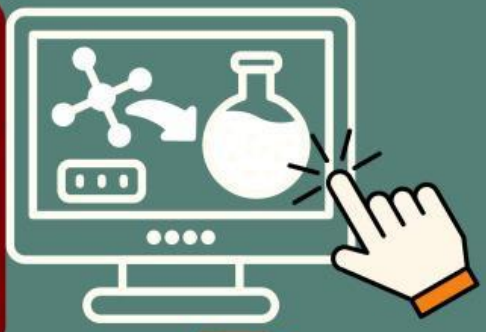
LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Discovery

Perhitungan Komposisi

Untuk memudahkan dan memastikan akurasi jumlah/persentase bahan yang akan anda gunakan. anda dapat memastikan dengan membuka simulasi



LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Discovery

Rancanglah Proyek anda pada halaman ini

Prosedur Kerja

LIVEWORKSHEETS