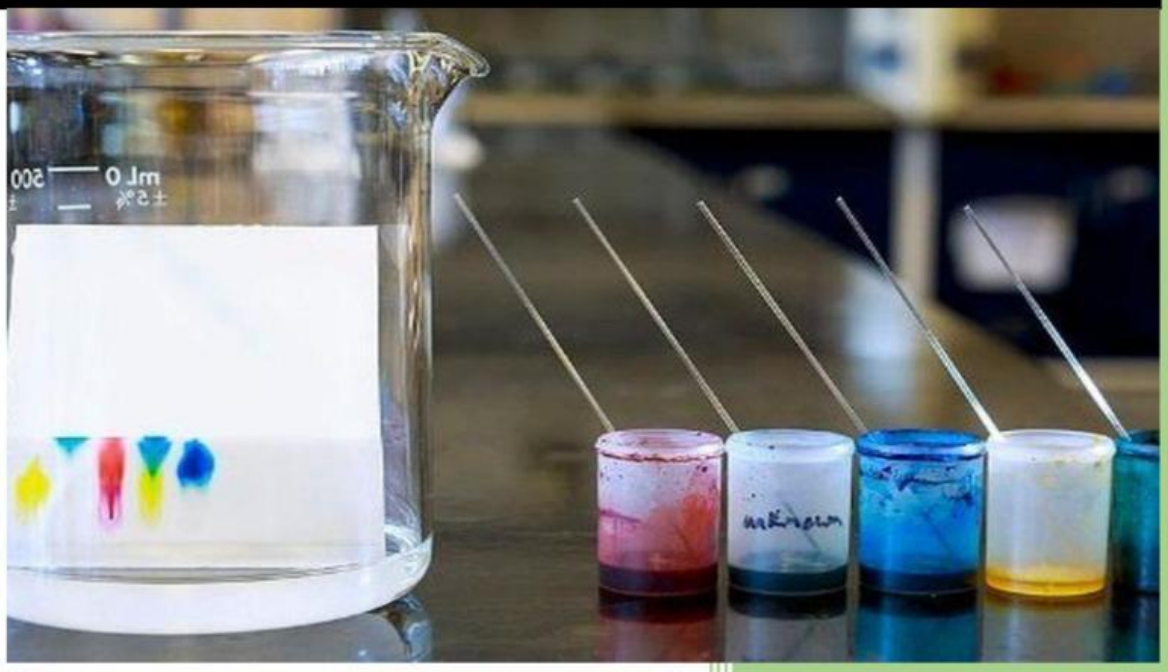


NAMA KELOMPOK: KELAS :

NAMA ANGGOTA:

1. 4.

2. 5.

3. 6.

IPAS Kelas X

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. *Bahan ajar ini merupakan suatu lembar peserta didik (LKPD) berisi beberapa kegiatan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.*

2. *E-LKPD ini berbasis sains, lingkungan dan teknologi, ini dirancang untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.*

3. *Konten yang didapat pada E-LKPD ini, diantaranya berupa materi, gambar, video, langkah-langkah kegiatan peserta didik, pertanyaan dan kesimpulan.*

4. *Bacalah terlebih dahulu materi yang ada secara seksama dan teliti, kemudian simaklah videonya.*

5. *Jawablah pertanyaan yang ada pada E-LKPD ini dengan benar dan tepat.*

LIVEWORKSHEETS

MATERI POKOK, ELEMEN DAN TUJUAN

MATERI POKOK

ZAT DAN PERUBAHANNYA

ELEMEN

Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah aspek dan zat perubahannya.

TUJUAN

Melalui proses kolaborasi, siswa dapat merancang praktik penelitian sederhana pada pemisahan zat menggunakan teknik kromatografi kertas dengan baik.

LIVEWORKSHEETS

DASAR TEORI

Kromatografi adalah teknik laboratorium dalam memisahkan komponen atau molekul larutan berdasarkan perbedaan pola pergerakan antara fase diam dan fase gerak. Fase gerak dapat berupa cairan (pada umumnya) dan gas sedangkan fase diam dapat berupa padat atau cairan.

Komponen campuran pada fase gerak bergerak pada fase diam dengan kecepatan berbeda, sehingga menyebabkan campuran tersebut terpisah antara satu dengan yang lainnya. Sifat alami dari fase gerak dan fase diam yang akan menentukan komponen yang terpisah tersebut bergerak lebih cepat atau lebih lambat. Perbedaan waktu gerak ini disebut waktu retensi.

https://www.youtube.com/shorts/Mqlr9J_-Er4



Jenis-jenis kromatografi:

a. Kromatografi kertas
b. Komatografi lapisan tipis
c. Kromatografi gas

LIVEWORKSHEETS

d. Kromatografi cair kinerja tinggi

e. Kromatografi ion

ALAT DAN BAHAN

Alat	Bahan
• Gelas kimia 100 Ml • Penjepit tabung Reaksi • Gunting • Penggaris • Pensil • *Stopwatch*	• Tinta spidol biru • Tinta spidol hijau • Tinta spidol merah • Kertas saring • *Aquadest*

PROSEDUR PRAKTIKUM

a. Dipotong kertas persegi panjang (kertas saring) dengan panjang 10 cm dan lebar 2 cm
b. Diberi garis batas sekitar 1 cm dari batas bawah dan batas atas kertas
c. Diberi noda (titik) titik spidol warna biru pada garis batas bawah.
d. Dimasukkan kertas tersebut kedalam gelas kimia yang telah diisi dengan *aquadest* yang tingginya sekitar 0,5 cm sedemikian rupa sehingga posisi kertas tercelup dengan *aquadest*
e. Dibiarkan hingga *aquadest* merembes naik selama 1 menit, hingga 1 cm di bawah batas atas kertas, ambil dan keringkan.
f. Diukur jarak yang ditempuh pelarut dan komponen-komponen noda yang terpisahkan.
g. Dihitung harga Rf dari masing-masing noda.
h. Ulangi langkah di atas untuk tinta warna hijau dan merah.

HASIL PRAKTIKUM

Pelarut	Tinta	Noda	Jarak Noda (cm)	Jarak Pelarut (cm)	Rf
Aquades					

LIVEWORKSHEETS

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS

DISKUSI DAN EVALUASI

Silahkan jawab beberapa pertanyaan berikut dengan benar!

1. Apa yang menjadi dasar pemisahan kromatografi kertas, mengapa pada kromatografi kertas warna cuplikannya berubah?

2. Apakah yang menjadi perbedaan antara kromatografi kertas dan kromatografi lapis tipis?

LIVEWORKSHEETS