Menemukan Konsep Bioteknologi dan Bioenergi Terbarukan

KELOMPOK:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

KELAS 10

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. peserta didik mampu menjelaskan 3 konsep pemanfaatan bioteknologi dalam bioenergi terbarukan melalui kegiatan diskusi di kelas dengan tepat.
2. Peserta didik mampu merancang dan melaksanakan proses pembuatan bioetanol dari limbah organik melalui kegiatan proyek kelompok dengan prosedur yang tepat.
3. Peserta didik mampu menganalisis data dan mengkomunikasikan produk berupa video edukatif bioetanol sebagai bioenergi terbarukan dengan memuat 3 informasi secara sistematis dan komunikatif.

Petunjuk Kegiatan

1. Bacalah setiap perintah dengan seksama
2. Diskusikan setiap pertanyaan dalam kelompok
3. Jawaban ditulis dengan kalimat sendiri pada ruang yang tersedia
4. Gunakan buku teks biologi atau sumber digital sebagai referensi

A. Kegiatan 1 Mengamati fenomena

Tonton video YouTube yang berjudul "Krisis Energi! Apa yang terjadi dan bagaimana dampaknya terhadap kita?" di samping ini!

1. Apa masalah utama yang dihadapi dunia saat ini terkait energi?

2. Sebutkan dua alasan mengapa kita memerlukan sumber energi terbarukan!

3. Apa hubungan antara bioteknologi dan upaya penyediaan energi baru?

LIVEWORKSHEETS

B. Kegiatan 2 Menyelidiki Konsep

Cari informasi dari buku/sumber terpercaya mengenai pemanfaatan bioteknologi dalam bidang energi. Tuliskan tiga contoh penerapan bioteknologi beserta manfaatnya pada tabel dibawah ini!

No.	Penerapan Bioteknologi di Bidang Energi	Jenis Produk Energi yang dihasilkan	Manfaat bagi Lingkungan / manusia	Referensi
1.				
2.				
3.				

LIVEWORKSHEETS

C. Kegiatan 3 Membuat peta konsep

Buatlah peta konsep (mind map) tentang hubungan antara bioteknologi - mikroorganisme - produk bioenergi - manfaat terhadap lingkungan !

D. Refleksi dan Kesimpulan

1. Tuliskan tiga hal baru yang kamu pelajari hari ini !

2. Apa manfaat bioteknologi bagi keberlanjutan energi di masa depan?

LIVEWORKSHEETS