

PROJE KONULARI

No	Proje Konusu
1	Enerji Türleri
2	Gıda Endüstrisinde Kullanılan Enzimler
3	Deterjan Endüstrisinde Kullanılan Enzimler
4	Gaz Yakıtlar
5	Sıvı Yakıtlar
6	Katı Yakıtlar
7	Güvenli Nanoteknoloji
8	Fermentasyon Endüstrileri
9	PET, Polyester ve Benzeri Atıklar ve Geri Kazanılması
10	Bor ve Enerji Üretimi
11	Alkol Üretimi
12	Biyobozunur Polimerler
13	Doğal Kaynaklardan Nanomalzeme Üretimi
14	Antioksidanlar
15	Nanokompozitler
16	Endüstriyel Atık Suların Arıtılması
17	Petrokimya Endüstrisi : Termoset Plastiklerin Üretimi : Fenolik Reçineler
18	Petrokimya Endüstrisi : Termoplastiklerin Üretimi : Polistiren Üretimi
19	Petrokimya Endüstrisi : Selülozik Olmayan Sentetik Fiber Üretimi : Akrilik Üretimi
20	Petrokimya Endüstrisi : Selülozik Sentetik Fiber Üretimi : Nitroselüloz Üretimi
21	Petrokimya Endüstrisi : Sentetik Kauçuklar / Stiren-Bütadien
22	Nanotaneçik Üretim Yöntemleri
23	Petrokimya Endüstrisi ve Çevre
24	Nükleer Endüstrileri / Nükleer Reaksiyonlar
25	Mühendislik Alaşımları ve Üretimi / Feritler ve Mıknatıs Malzemeleri
26	Kimya Endüstrisinde Güvenlik
27	Biyodizel Üretimi
28	Yakıt Hücreleri
29	Güneş Enerji Sistemleri
30	Küresel Isınma ve Endüstri İlişkileri

PROJE SORU ve CEVAPLARI

1. Bir maddenin bakteriler, mantarlar ve diğer mikroorganizmalar aracılığı ile biyolojik olarak bozundurulması işlemine **fermentasyon** denir.

2. Petrokimya endüstrisinin çevre açısından riskleri nelerdir.

- a) Yanıcı olması
- b) Zehirli gaz üretmesi
- c) Ağır hidrokarbon içeren atık su üretmesi
- d) Doğaya sızıntı ihtimali

3. Türkiyede tehlikeli kimyasalların tanımının yapıldığı yönetmelikleri yazınız.

- a) Tehlikeli kimyasallar yönetmeliği
- b) Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkındaki yönetmelik

4. Nanotanecek üretim yöntemlerinden

-Yukarıdan aşağıya yaklaşımı ile çalışan yöntemlere bir örnek veriniz

- a) Mekanik Öğütme/Aşındırma

-Aşağıdan yukarıya yaklaşımı ile çalışan yöntemlerden 3 tanesini yazınız

- a) Gaz yoğunlaştırma
- b) Kimyasal buhar kaplama
- c) Kimyasal buhar yoğunlaştırma
- d) Sprey piroliz
- e) Sol-jel

5. Nanopartiküllerin zararlı etkilerini azaltmak için yapılması gerekenleri sıralayınız

- a) Boyut, yüzey ve yapının değiştirilmesi
- b) Alternatif madde kullanımı
- c) Fonksiyonlandırma
- d) Kapsülleme
- e) Az miktarda kullanım

6. Atmosferdeki en etkili sera gazlarından biri olan **su buharının** küresel ısınmaya doğrudan bir etkisi olmamakla birlikte iklim sistemini dolaylı olarak etkilemektedir.

7. Ham petrol hidrokarban cinslerine göre, **parafinik, naftenik, karışık yapılı, aromatik** olmak üzere dört sınıfa ayrılır.

8. Yapay gaz yakıtlardan beş tanesini yazınız.

Su gazı, jeneratör gazı, hidrojen gazı, kuvvet gazı, sentez gazı, yüksek fırın gazı, biyogaz, kaya gazı.

9. Antioksidanlar serbest radikallere üç şekilde etki ederler

- a) Toplayıcı etki
- b) Bastırıcı etki
- c) Zincir kırıcı etki

10. Mıknatısları sınıflandırınız.

- a) Doğal mıknatıslar
- b) Yapay mıknatıslar
- c) Elektromıknatıslar

11. Fermentasyon prosesi ürünlerinden 5 tane yazınız

Sirke, bira, ekmek, şarap, turşu, boza, tarhana, vitamin, enzim, amino asit organik asit, hormon, alkol.

12. Yakıt ve havanın elektrokimyasal tepkimesi ile kimyasal enerjiyi doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren üreteçe **yakıt hücresi** denir.

13. Elektrik üreten güneş enerji sistemlerini yazınız.

- e) Yoğunlaştırıcı sistemler
- f) Güneş bacaları
- g) Güneş pilleri

14. Enzimler gıda endüstrisinde, süt ürünlerinin üretiminde, biracılıkta, etlerin işlenmesinde meyve sularının berraklaştırılmasında, fruktoz şurubu üretiminde, protein ve yağ artıklarını parçalama amacı ile kullanılmaktadır.

