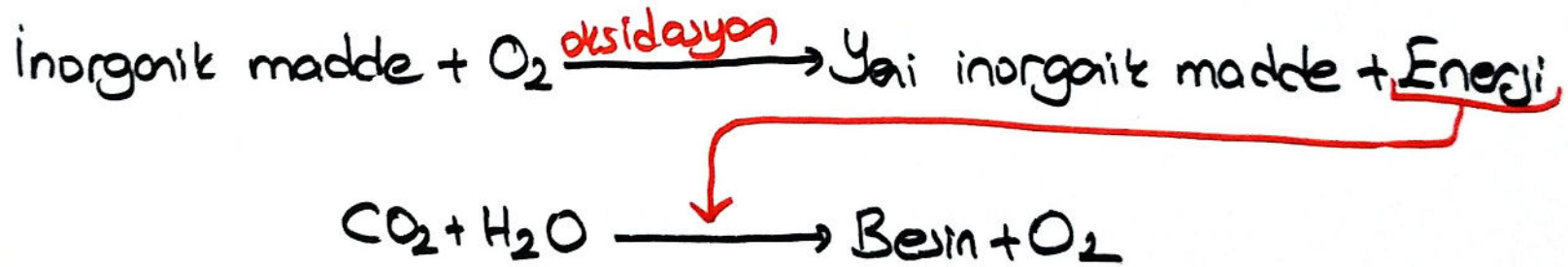


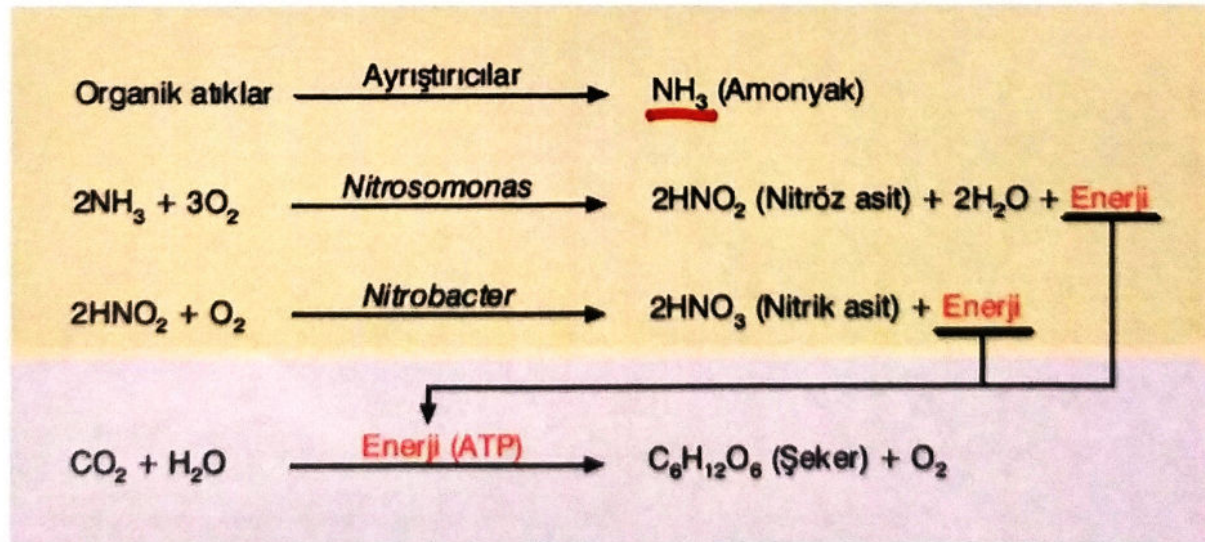
# KEMOSENTEZ

- Ototrof canlılar, inorganik maddelerden organik madde sentezlerken kullandıkları enerji vesidine göre iki grupta incelenir. Bunlardan fotosentetik ototroflar gerekli enerjiyi ısıktan sağlarlar. Kemosentetik ototroflar ise inorganik maddeleri oksitleyerek aarıya çıkan enerjiyi kullanarak organik madde sentezler
- Bazı prokaryot canlılar tarafından inorganik maddelerin oksidasyonu sonucu aarıya çıkan kimyasal enerji ile inorganik maddelerden organik madde sentezine kemosentez denir.



Bir atom veya molekülden elektron ayrılmasını sağlayan kimyasal tepkimelere oksidasyon denir

- Fotosentezde aarıa çıkan oksijen atmosfere verilirken kemosentezde aarıa çıkan oksijen atmosfere verilmez. Aynı şekilde kendisi için gerekli olan tepkimelerde kullanılır. Dolayısıyla kemosentez olayı atmosfer için oksijen kaynağı değildir.
- Kemosentetik canlıların madde döngülerinde önemli rolleri bulunur. Örneğin nitrit ve nitrat bakterileri azot döngüsünün gerçekleşmesini sağlar. Asıl amacı besin üretmek olan bu bakteriler, azotun bitkiler tarafından kullanılabilir hale gelmesini de sağlamış olur.



### Fotosentez ile Kemosentez Olayının Ortak Yönleri

İnorganik maddeden organik madde üretilir.  $CO_2 + H_2O \rightarrow \text{Biyotin}$

Karbon kaynağı olarak  $CO_2$  kullanılır.

Oksijen üretilir.

ATP sentezlenir.

Enzimatik tepkimelerdir.

ETS görev yapar.

Oksijensiz ortamda gerçekleşebilir.

## Fotosentez

Klorofil bulunmalıdır.

Prokaryot ve ökaryotlarda görülür.

Işık enerjisi kullanılır.

Hidrojen kaynağı H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>'dir.

Gündüz gerçekleşir.

Atmosfere O<sub>2</sub> verilebilir.

## Kemosentez

Klorofile gerek yoktur.

Prokaryotların bazılarında görülür. \*

Kimyasal enerji kullanılır.

Hidrojen kaynağı H<sub>2</sub>O'dur.

Hem gündüz hem gece gerçekleşir.

Atmosfere O<sub>2</sub> verilmez.

Kemosentetikler H<sub>2</sub>S'i oksitleyerek enerji çıkarır

Fotosentetikler H<sub>2</sub>S'i hidrojen ve elektron kaynağı olarak kullanır

Ototrof canlıların tümünde; *d.s* *ts*

- I. klorofil molekülüne ~~sahip~~ olma,
- II. karada yaşama,
- III.  karbondioksidin karbon ve oksijenini organik besinin yapısına katma  $CO_2$

özelliklerinden hangileri ortak olarak bulunur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) II ve III

E) I, II ve III

**Kemosentez yapan bir canlı ile ilgili, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Çekirdek ve zarlı organel bulundurmaz. ✓
- B) Organik besin sentezini sitoplazmasında gerçekleştirir. ✓
- C) İnorganik molekülleri oksitler. ✓
- D) Sadece gündüz organik besin üretir. *gündüz gece***
- E) Klorofile ihtiyaç duymaz.

