

**Azotun formalari və azotun formasinin dəyisməsi**

Ad, soyad: \_\_\_\_\_

Sınıf: \_\_\_\_\_

**Azot dövr etməsi zamanı torpaqda müxtəlif dəyişikliklər baş verir:**

**Əhəng qida maddəsi**

↓ Dicyandiamid  
↓ və ya. Cyanamid  
**Nəm peyin**

**N- un formasinin deyismesi**

1. Ammonifikasiya  
isti, nəm torpaqlar  
pH və O<sub>2</sub>-ə az tələbat

**Peyin, bitkinin qalıqları**



**Ammonium**

**gil mineralları**  
(toplanma, saxlanma)

Külək, günəş şüası  
yüksək pH-səv.(əhəng)  
torpaqla əlaqə yoxdur (duru peyin samanının üzərində)

**NH<sub>3</sub>**  
**Ammonyak**

**Bitkinin kökü**

2. Nitrifikasiya  
gəlverişli pH-səviyyəsi  
isti, nəm, yaxşı havalanmış  
torpaqlar

$NO_3^-$   
**Nitrat**

yuyulma  
**grund su**

Denitrifikasiya:  
preslənmiş, şox rütubətli  
torpaqlar...

qaz formalı N-itkisi  
Denitrifikasiya zamanı

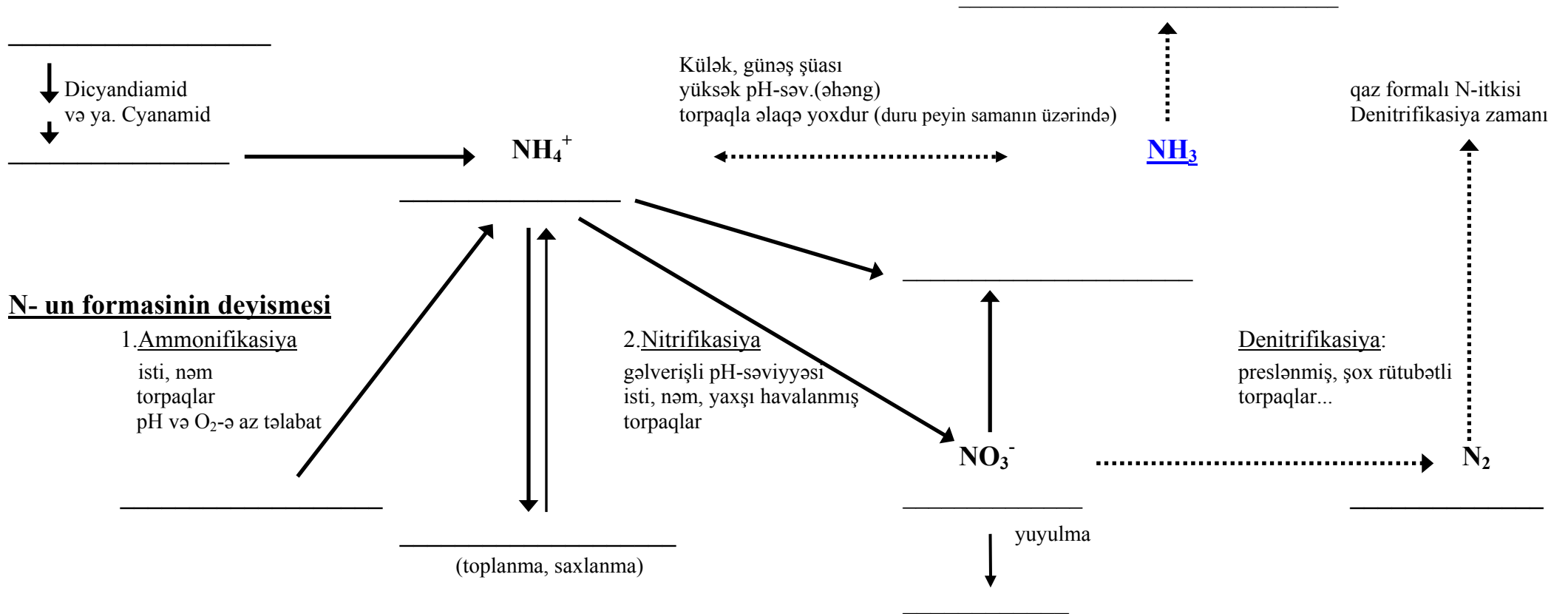
**Atmosfer azotu**

## Azotun formalari və azotun formasinin dəyişməsi

Ad, soyad: \_\_\_\_\_

Sınıf: \_\_\_\_\_

### Azot dövr etməsi zamanı torpaqda müxtəlif dəyişikliklər baş verir:



## Azot üzvi maddəsi

Mənbələr:

[http://www.chemiedidaktik.uni-kiel.de/2000\\_folien/23\\_stickstoff/sld001.htm](http://www.chemiedidaktik.uni-kiel.de/2000_folien/23_stickstoff/sld001.htm)

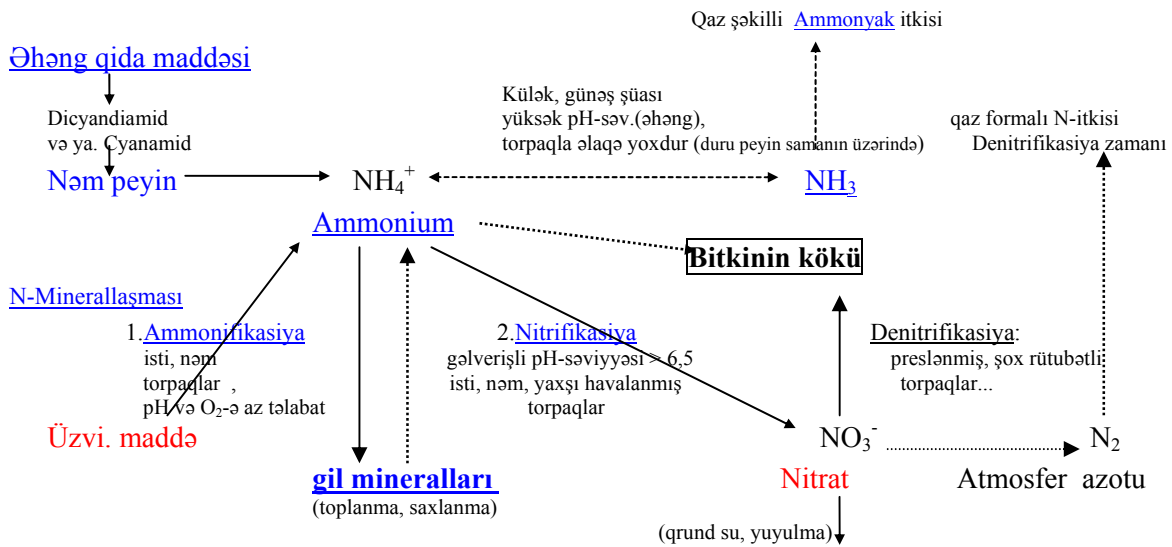
[http://bisz.suedzucker.de/Duengung/Naehrstoffe/Stickstoff\\_N\\_/Stickstoff\\_im\\_Boden/](http://bisz.suedzucker.de/Duengung/Naehrstoffe/Stickstoff_N_/Stickstoff_im_Boden/)

<http://www.kali.ch/d/produkte/duenger/duenger.htm>

<http://www.seilnacht.tuttlingen.com/Lexikon/HaberBo.htm>

### 1. Azotun dövr etməsi

Azot dövr etməsi zamanı torpaqda müxtəlif dəyişikliklər baş verir



- Əhəng sidik cəvhəri ilə qarışdırılır (torpağın nəm olması mühümdür!)
- sidik cəvhərindən  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  müvafiq olan ammonyak və ya ammonium (Enzym Urease)
- Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) və Ammonyak ( $\text{NH}_3$ ) bir-birilə eyni tarazlıqdadır (pH səviyyəsindən asılı olaraq). Ammonyakduru peyinlə gübrələmə zamanı qaz itkisi, həmçinin sidik cəvhəri, yaxud AHL gübrələnməsi üçün cavabdehlik daşıyır..
- Üzvi maddələrin minerallaşması zamanı ammonium və digər qida maddələri sərbəst olur.
- Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) və digər kationlar bu arada gil minerallarının üz səthində saxlanılır
- Bitkinin kökü  $\text{NH}_4^+$  ionunun qəbul edə bilər (stabil gübrələmə zamanı ammonium ilə qidalanma, CULTAN- üsulu...)
- Torpaqdakı suda ammonium bakteriyalar tərəfindən nitrata parçalanır (nitrifikasiya olunur).

**Minerallaşma** (= Ammonifikasiya və nitrifikasiya) bioloji prosesdir (bakteriyalar ilə!), hansı ki bu istilik, əlverişli pH səviyyəsi, oksigen və torpağın nəmliyi üçün vacibdir!

- Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) bitki üçün ən lazımlı N-formasıdır və yuyula bilər (yalnız humus kolloidində toplanma bilər). oksigen az olan və çox nəmli torpaqlarda, qismən atmosfer azotuna çevrilmə mümkündür (10-30% qaz şəklində N itkisi)