

A nitrogén körforgása.

Tedd a zárójelben levő számokat az ábra megfelelő helyére!

A nitrogén nélkülözhetetlen alkotóeleme az aminosavaknak, fehérjéknek, nukleinsavaknak.

Az **elemi nitrogént kizárólag baktériumok** és egyes gombák **képesek közvetlenül a levegőből felhasználni**. Az összes többi élőlény ezek tevékenységére van utalva.

A **pillangósvirágú** növények **gyökérgümőiben** –Rhizobium- **szimbiózisban**, és a talajban élő **heterotróf nitrogénkötő baktériumok** a légköri nitrogént megkötik és **ammóniává** alakítják. (1)

Az általuk előállított ammóniát a **gazdanövény részben felhasználja** – szerves vegyületekbe építi – másrészt a talajba kerül. (2)

Az ammóniát Nitrosomonas fajok **nitritionná**, Nitrobacter fajok a nitritionokat **nitrátionokká oxidálják**.

Ezeket a **kemotróf** szervezeteket **nitifikáló baktériumoknak** nevezzük. (3)

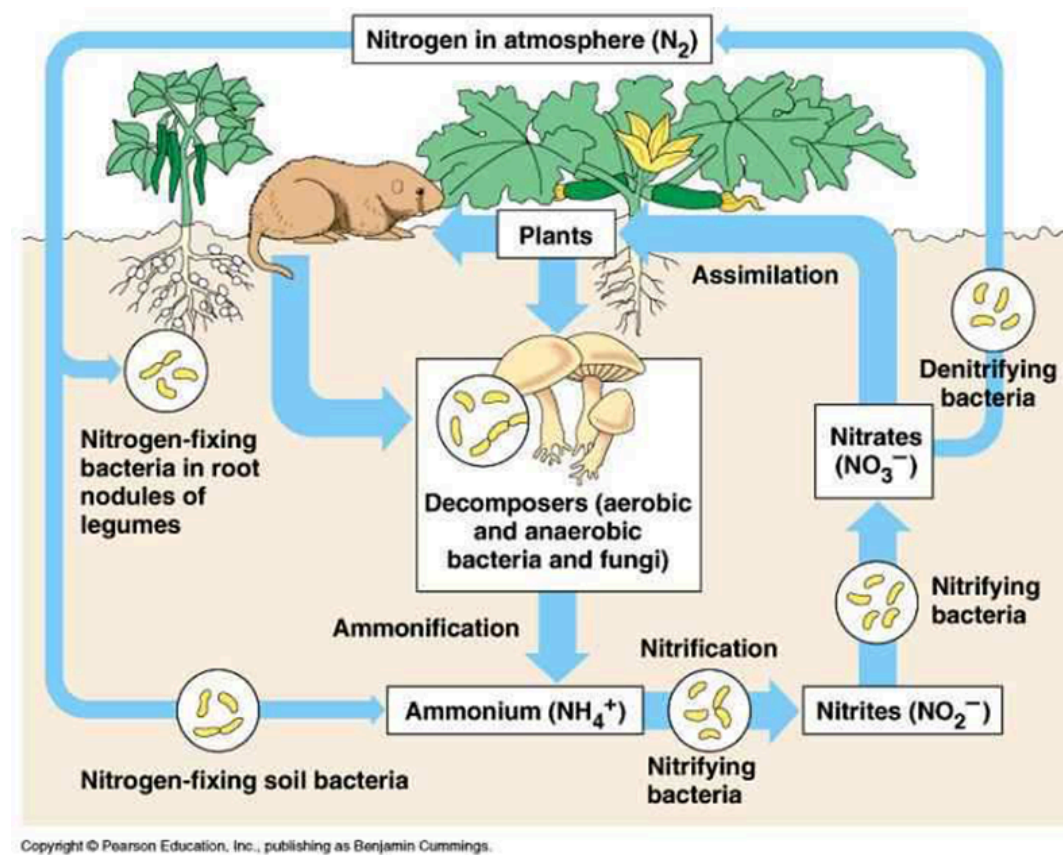
Az ammónium- és a nitrátion vízben oldódik, és így a növények könnyen felveszik. (4)

A heterotróf szervezetek a növények elfogyasztásával jutnak nitrogénhez.(5)

Az elpusztult élőlényekből a **lebontó baktériumok** - Pseudomonas - és gombák **ammóniát** állítanak elő, amelyből ismét ammónium és nitrát keletkezhet. (6)

Oxigénmentes talajokban a **denitrifikáló baktériumok** - Nitrococcus denitrificans - hatására a **nitrátionokból elemi nitrogén** képződik, amely elszökik a levegőbe. (7)

A denitrifikáló baktériumok jelenléte káros a talaj nitrogéntartalmának szempontjából ezért a talaj szellőztetésével – kapálás – lehet ellenük védekezni.



A nitrogén körforgása.

Tedd a zárójelben levő számokat az ábra megfelelő helyére!