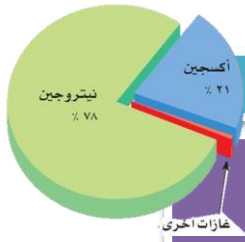


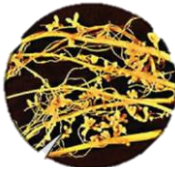
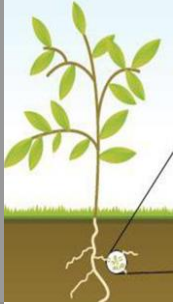
دورة النيتروجين



يعتبر النيتروجين من العناصر المهمة جداً لجميع المخلوقات الحية

فجميع البروتينات الضرورية للعضلات والجلد والأعصاب والعظام والجلد والأنزيمات تحتوي على نيتروجين ، يشكل النيتروجين 78% من الهواء

و يشكل جزءا مهما جدا من المادة الوراثية في جميع الخلايا.



ويطلق اسم دورة النيتروجين على العملية المستمرة التي تضمن تكوين مركبات نيتروجينية داخل التربة ثم انتشاره مرة أخرى في الهواء



يتم تثبيت النيتروجين (أكسدة النيتروجين) أي اتحاد النيتروجين مع الأكسجين في الجو وتكوين ثاني أكسيد النيتروجين

تتم عملية التثبيت بوساطة كل من النشاط البركاني و البرق وأنواع من البكتريا و البكتيريا المثبتة للنيتروجين موجودة في التربة على العقد الجذرية في البقوليات



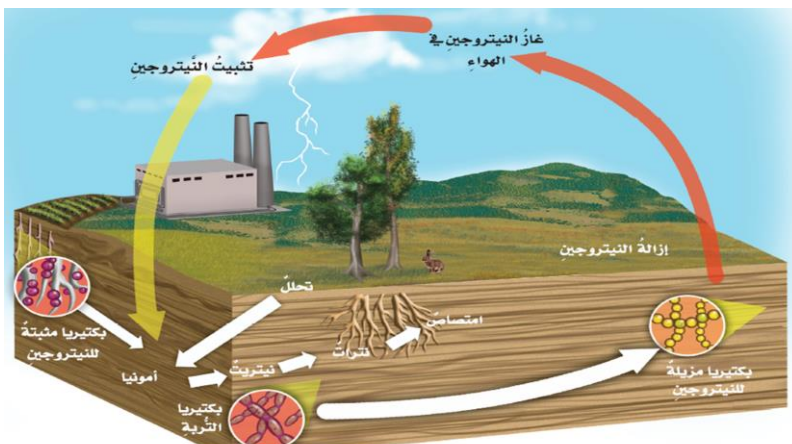
البكتريا المثبتة للنيتروجين تقوم بتحويل غاز النيتروجين إلى مادة الأمونيا التي تتحول بعد ذلك بمساعدة نوعين من بكتريا التربة إلى مادة تستطيع النباتات استعمالها



يقوم النوع الأول من البكتريا بتحويل الأمونيا إلى نترات. ويقوم النوع الآخر بتحويل النترات إلى نترات تمتصها النباتات في أثناء نموها، وتستعمل النيتروجين الموجود فيها في صنع البروتينات



تحصل الحيوانات على النيتروجين عند أكلها النباتات ثم تخرجه مع فضلاتها فيعود مرة أخرى إلى التربة ، فتقوم المحلات بتحويل النيتروجين إلى أمونيا من جديد



تتم إعادة النيتروجين إلى الجو مرة أخرى بوساطة البكتريا المذيبة للنيتروجين ، التي تعمل على تحويل النيتروجين الموجود في النترات إلى غاز مرة أخرى ، فتعيد دورة النيتروجين نفسه