الاحياء المجهرية ودورها في دورة الحديد " تلعب الأحياء المجهرية دورًا أساسيًا في دورة الحديد من خلال العمليات التالية: 4-" تحويل مركبات الحديد: تساهم الأحياء المجهرية في تحويل مركبات الحديد المعقدة إلى أشكال أبسط يمكن امتصاصها بسهولة. التأثير السلبي للأحياء المجهرية على دورة الحديد 3-تشكيل الرواسب الحيوية: تتسبب بعض البكتيريا في تشكيل رواسب حيوية على أسطح الأنابيب والمعدات، التأثيرات الإيجابية للأحياء المجهرية في دورة الحديد: 1 ـ تكسير المعادن الحديدية: ـتحويل الحديد غير القابل للاستخدام: تقوم بعض البكتيريا بتكسير المعادن الحديدية المعقدة وتحويلها إلى أشكال أكثر قابلية للاستخدام من قبل الكائنات الحية الأخرى. ـتحسين خصوبة التربة: يساهم تثبيت الحديد في تحسين خصوبة التربة وزيادة قدرتها على الاحتفاظ بالماء والمغذيات. 3 ـ إزالة الملوثات: ـتنظيف البيئة: بعض البكتيريا قادرة على استخدام الحديد في عمليات إزالة الملوثات من البيئة، ـالتخفيف من التلوث: تساهم هذه العملية في تخفيف التلوث البيئي وحماية البيئة. 4- تكوين الرواسب الحديدية: ـتكوين الصخور: تساهم البكتيرية في تكوين الرواسب الحديدية التي تتراكم على مر الزمن لتشكل الصخور الحديدية. ـ تسجيل تاريخ الأرض: تحتوي هذه الرواسب على معلومات قيمة حول تاريخ الأرض وتطور الحياة عليها. 1-تحلل المواد العضوية: تقوم الأحياء المجهريّة بتفكيك المواد العضوية الغنية بالحديد، 2- التحولات الكيميائية: بعض البكتيريا يمكن أن تحول الحديد من الذي يكون أكثر قابلية للذوبان. استخدامات الأحياء المجهرية في دورة الحديد: (Fe2+) إلى شكله الثنائي (Fe3+) شكله الثلاثي 1-تنقية المياه: تستخدم بعض أنواع البكتيريا في تنقية المياه من الملوثات المحتوية على الحديد. 2 ـ استخراج المعادن: يتم استخدام بعض الأحياء المجهرية في استخراج المعادن من الخامات، 3 ـ الزراعة: تستخدم بعض أنواع البكتيريا لتحسين خصوبة التربة وزيادة إنتاجية المحاصيل. 4-البيوتكنولوجيا: يتم استخدام الأحياء المجهرية في إنتاج بعض المواد الكيميائية والوقود الحيوي.

Summarized by © lakhasly.com