

المختبر الاول

مقدمة

بيئة الاحياء المجهرية او ما تسمى ب **Environmental Microbiology** أو **Microbial ecology** هي دراسة تركيب و وظائف وخصائص المجتمعات **الميكروبية** (البكتيريا, الفطريات, الطحالب, الطفيليات والرواشح) وتنوعها وفعاليتها في **البيئة** ويقصد بالبيئة **التربة والماء والهواء** . ويشمل علم بيئة الأحياء المجهرية أيضا دراسة الكائنات الحية المجهرية في المنتجات والمواد الصناعية المستهلكة (كالمشروبات والمنتجات الغذائية والنباتات) التي تكون على تماس مباشر بين البيئة والانسان.

اثبتت الابحاث ان غراما واحدا التربة يحتوي على **مليار جرثومة** (1,000,000,000) تقريبا تمثل ربما آفا عديدة من الأنواع .

للكائنات المجهرية تأثير خاص على كامل **المحيط الحيوي** حيث أنها تمثل العمود الفقري **للأنظمة البيئية** فمنها ما يفيد الانسان والنبات والحيوان التي تعيش معها بعلاقة تعايشية كبتريا القولون المتعايشة في قولون الانسان والحيوانات الاخرى ومنها ما يضر والتي قد تعيش بصفة طفيلية كما ان هناك بعض الجراثيم تعمل كمحلات ذات القدرة على إعادة تدوير المواد المغذية والعضوية في البيئة.

تطبيقات علم بيئة الاحياء المجهرية

- **التحلل الحيوي الميكروبي** أو **المعالجة الحيوية** للنفايات المنزلية والزراعية والصناعية و **تلوث** الأسطح الفرعية في التربة والبيئات الراسبية والبحرية.

- **تحليل المخلفات السامة** على طبيعة كل نوع من التلوث .

- **معالجة المياه**.

- **انتاج المضادات الحياتية** من احياء التربة.