

عملي علم البيئة

إعداد / علي محمد دكروني

معيد بقسم علم الحيوان - كلية العلوم -
جامعة بنها

علم البيئة

- هو العلم الذي يختص بدراسة الكائنات الحية من حيث علاقتها ببعضها البعض وعلاقتها بالظروف الفيزيائية والكيميائية المحيطة بها
- النظام البيئي : هو مجموع أنواع الكائنات الحية الموجودة في مكان معين وهذه الأنواع تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف المحيطة بها في هذا المكان.
- هذا النظام له القدرة على حفظ وتنظيم نفسه

أنواع الكائنات في النظام البيئي

- **منتج** : وهي الكائنات التي تستطيع بناء غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي ومن أمثلتها النباتات الخضراء التي تحتوي على مادة الكلوروفيل (ذاتية التغذية).
- **مستهلك** : هي الكائنات التي لا تستطيع بناء غذائها بنفسها لكنها تعتمد على الكائنات المنتجة أو كائنات مستهلكة أخرى (غير ذاتية التغذية).
- **محلل** : هي الكائنات المترمرة والتي تتغذى على بقايا المواد العضوية وتحولها إلى مواد غير عضوية يستطيع النبات استخدامها لبناء غذائه.
- وجود هذه الكائنات في النظام البيئي يضمن بقائه وإستمراريته لأنه يشكل حلقة مغلقة من تبادل المواد والطاقة بين الكائنات ويفضي من أعادة تدويرها بحيث لا تشكل ضررا على البيئة.

البيئة المائية على الكوكب

- يشكل سطح الماء حوالي 70% من مساحة سطح الكره الأرضية و تصل إلى عمق 11 كم.
- مصدر هام للغذاء والدخل والمواد الخام التي تستخدم في العديد من الصناعات.
- لها الدور الأكبر في عمليات إعادة تدوير الملوثات البيئية التي خلفها الإنسان من نتاج التطور التكنولوجي ولكن بسعة معينة.
- أحد المظاهر الجمالية الخلابة على سطح الكوكب

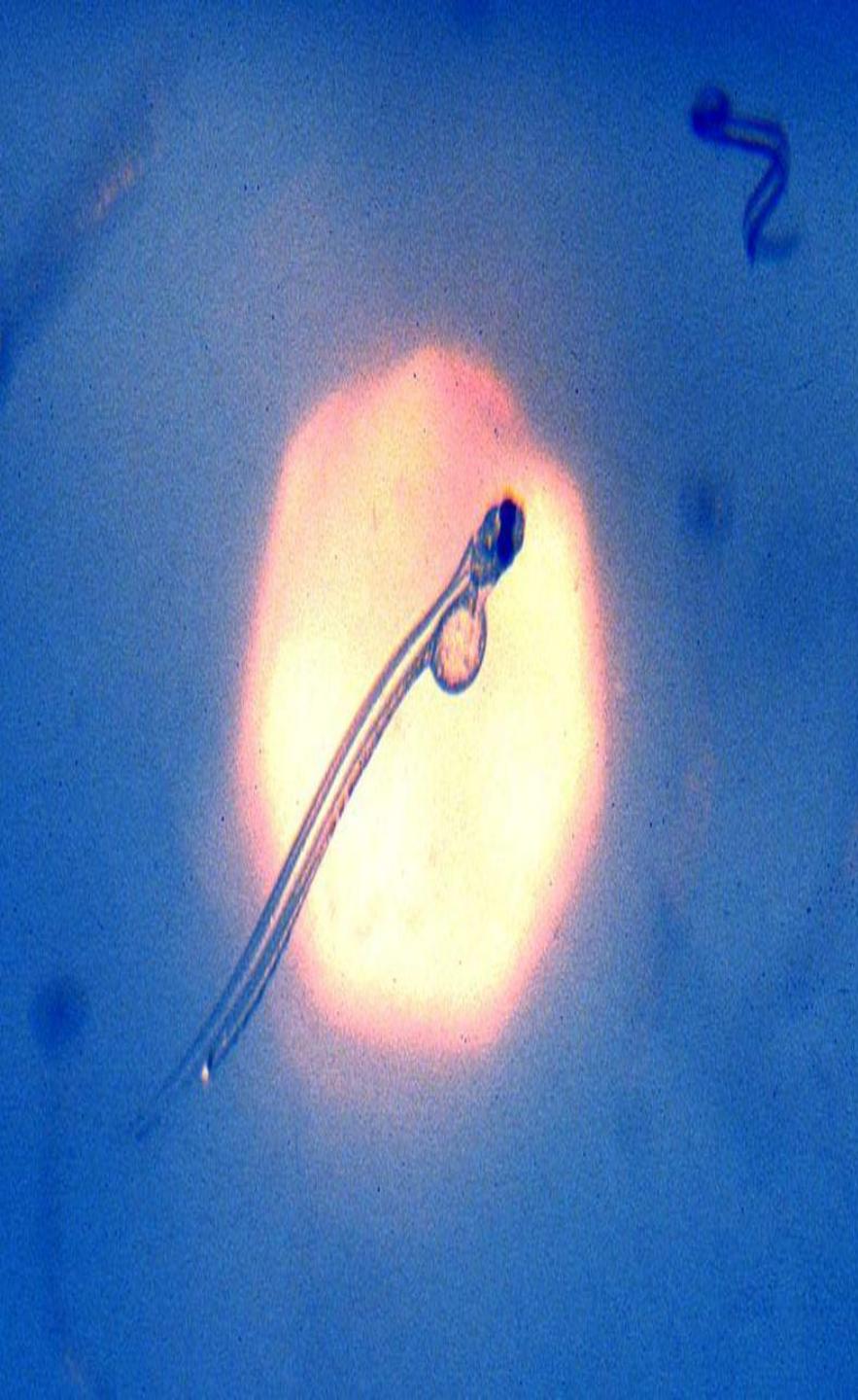
أنواع البيانات المائية

- 1- بحرية : من أمثلتها المحطات والبحار
- 2- عذبة : يمكن تقسيمها لنواعين هما
 - أ- راكدة : براك - مستنقعات
 - ب- جارية : الأنهار - الترع - المصارف

العوالق

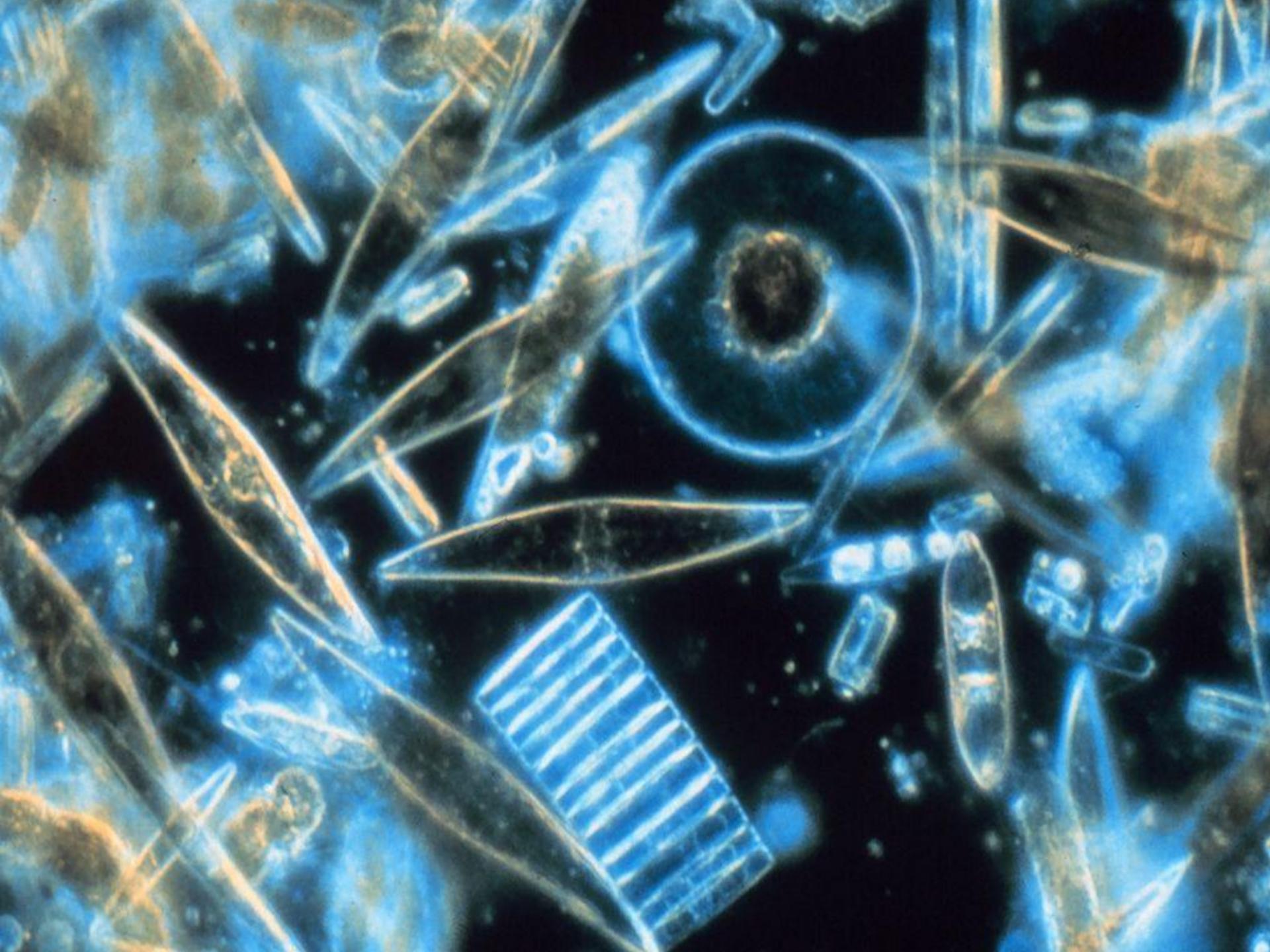
Plankton □

- هي مجموعة من الكائنات تعيش في المياه وفي أغلب الأحيان تكون معلقة بشكل سلبي حيث أنها لا تستطيع الحركة ضد تيار الماء
- مثل : الأمشاج - اليرقات - بعض القشريات فناديل البحر - النباتات المجهرية - الطحالب - البكتيريا -
- تعتبر هي الأساس للعديد من الشبكات الغذائية
- تشكل العوالق النباتية 50 % من المواد العضوية المنتجة على سطح الكوكب











تقسم من حيث الوظيفة إلى :

- 1- **نباتية** (phytoplankton): تعيش بالقرب من سطح الماء ل تستطيع إمتصاص أشعة الشمس و القيام بالبناء الضوئي.
- 2- **حيوانية** (Zooplankton): تتغذى على العوالق الأصغر منها سواء حيوانية أو نباتية.
- 3- **بكتيرية** (bacterioplankton): هي التي تقوم بتحليل البقايا العضوية لمواد غير عضوية.

من حيث دوامها كعوالق :

- 1- دائمة (holoplankton): تعيش حياتها بالكامل كعوالق ، من أمثلتها قنديل البحر و القشريات الصغيرة
- 2- مؤقتة (meroplankton): تعيش جزء من حياتها كعوالق (اليرقات) ثم تتطور إلى :
 - كائن جالس أو قاعي : الشعاب المرجانية
 - كائن متحرك (nekton) : يرقات الأسماك

THANK YOU