

# علم البيئة المائية Aquatic Ecology

الاستاذ الدكتور عبدالرزاق محمود محمد

قسم الاسماك والثروة البحرية

كلية الزراعة

جامعة البصرة

2023/2022

## مفردات منهج علم البيئة المائية المرحلة الثانية - الفصل الأول

- 1- مقدمة - علم البيئة المائية - النظام البيئي - دورة الماء (1 اسبوع).
- 2- الخصائص البيئية للماء (اسبوعين):
  - الخصائص الفيزيائية (الحرارة - الضوء - الضغط - اللزوجة والكثافة - التوصيل الكهربائي - التعويم - الشد السطحي).
  - الخصائص الكيميائية (الماء كمذيب - المواد الذائبة - الاوكسجين - ثنائي اوكسيد الكربون - استخدامات المياه).
- 3- أنواع البيئات المائية (المناطق البيئية المائية) (ثلاث اسابيع):
  - بيئة المياه العذبة (المياه الساكنة - المياه الجارية).
  - بيئة مصبات الانهار.
  - البيئة البحرية.
- 4- بيئة الاسماك (اسبوعين):
  - العوامل اللاحياتية (درجة الحرارة - الاوكسجين - كثافة الماء - الملوحة - الضوء - حركة الماء والكدر - طبيعة القاع - المواد العضوية - الاشعاع المؤين).
  - العوامل الحياتية (العلاقات داخل النوع وبين الانواع).
- 5- علم بيئة الجماعات السمكية (أسبوعين):
  - احجام الجماعات - الولادات - النفوق - التراكيب العمرية - الاسراب السمكية - الهجرة).
- 6- تلوث البيئة المائية (اسبوعين):
  - (المياه العذبة - مياه البحار والمحيطات).
- 7- النظم المائية العراقية (اسبوع).

### المصادر

- 1- علم البيئة المائية. (1986). د. حسين السعدي ود. نجم الدهام وليث الحصان. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق.
- 2- البيئة المائية (2009). د. حسين السعدي. دار النيازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن.
- 3- Barnes, R. S. K. and K. H. Mann (2009). Fundamentals of Aquatic Ecology, 2<sup>nd</sup> Ed. Wiley-Blackwell .

دكتور عبدالرزاق محمود محسن