



أنواع الأنظمة البيئية البحرية TYPES OF MARINE ECOSYSTEMS

اعداد

م.د كاظم هاشم حسن الكناني
قسم الاسماك والثروة البحرية
كلية الزراعة - جامعة البصرة

الفئة المستهدفة

طلبة المرحلة الرابعة

التوزيع الجغرافي للبحار والمحيطات

العلاقة بين المكونات الحية والغير حية

الانظمة البيئية البحرية

الخصائص الفيزيائية والكيميائية

المحتويات

عنوان المحاضرة	أنواع الأنظمة البيئية البحرية
الفئة المستهدفة	طلبة المرحلة الرابعة
مدة المحاضرة	ساعتان
هدف المحاضرة	تعزيز مهارات العمل الجماعي وتنمية القدرة على المناقشة الفعّالة
الطرق النشطة المستخدمة:	العمل الجماعي والمناقشة الفعّالة
المواد التدريبية	أوراق عمل أقلام شاشة عرض (للعرض التقديمي)
الإعداد اللوجستي	تهيئة القاعة و إعداد العرض التقديمي مسبقاً وتقسيم المهام بين الطلبة

بنهاية المحاضرة سيكون الطالب/المتلقي قادرًا على

أن يميز الطالب بين الأنواع المختلفة من الأنظمة البيئية البحرية

- أن يعرف الطالب العوامل الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر على توزيع الكائنات الحية في كل نوع من أنواع الأنظمة البيئية البحرية.

الانظمة البيئية البحرية

ثانيًا: التقسيم حسب العمق والضوء

المنطقة السطحية المضيئة: (Euphotic Zone)

- تمتد حتى عمق 200 متر تقريبًا.
- يصلها الضوء الكافي لإجراء عملية التمثيل الضوئي.
- تحتوي على أغلب العوالق النباتية والكائنات المنتجة

ثانيًا: التقسيم حسب العمق والضوء

2. المنطقة شبه المضيئة: (Disphotic Zone)

- تمتد من 200 إلى 1000 متر.
- ضوءها خافت ولا يسمح بالتمثيل الضوئي الكامل.
- تضم كائنات متكيفة مع الإضاءة الضعيفة

ثانيًا: التقسيم حسب العمق والضوء

3. المنطقة المظلمة أو العميقة: (Aphotic Zone)

- تبدأ بعد 1000 متر حتى قاع المحيط.
- لا يصلها الضوء نهائيًا.
- الكائنات فيها تعتمد على التحلل العضوي أو على الطاقة الكيميائية

التقسيم حسب العمق والضوء



ثالثاً: التقسيم حسب طبيعة القاع

1. البيئات القاعية: (Benthic Ecosystems)

- تضم الكائنات التي تعيش على القاع أو داخله مثل القشريات، الرخويات، نجم البحر، والإسفنج.
- تتأثر بطبيعة القاع (رمل، طيني، صخري).

ثالثاً: التقسيم حسب طبيعة القاع

2. البيئات السطحية أو العوالقية: (Pelagic Ecosystems)

- تشمل الكائنات الطافية أو السابحة في الطبقات العليا من الماء، مثل العوالق والأسماك السطحية.
- تعتمد على الضوء والمغذيات في المياه السطحية.

🔑 أولاً: الخصائص الفيزيائية

2- الحرارة: (Temperature)

- ✓ تختلف حرارة مياه البحر باختلاف الفصول، العمق، وخطوط العرض.
- ✓ تؤثر الحرارة في كثافة الماء، ذوبان الغازات، ونشاط الكائنات الحية.
- ✓ في المناطق السطحية تتغير الحرارة بسرعة، بينما تبقى ثابتة تقريباً في الأعماق.

الملوحة (Salinity)

○ تمثل مجموع الأملاح الذائبة في الماء وتقاس عادة بالألف جزء (‰).

○ تتراوح الملوحة في البحار والمحيطات بين 33-37‰.

○ تزداد الملوحة في المناطق الجافة ذات التبخر العالي، وتقل في مناطق المصبات

حيث تختلط بمياه الأنهار العذبة.

3- الكثافة: (Density)

- تعتمد على درجة الحرارة والملوحة؛ فالماء البارد والمالح أكثر كثافة.
- تحدد الكثافة توزيع الكتل المائية وتساهم في حركة التيارات البحرية والاختلاط العمودي

4- الضوء (Light)

• يقل شدة الضوء كلما زاد العمق؛ لذلك تقسم البيئة البحرية إلى مناطق ضوئية:

- منطقة مضيئة (Euphotic Zone): يصل إليها الضوء وتتم فيها عملية التمثيل الضوئي.
 - منطقة شبه مضيئة (Disphotic Zone): ضوء خافت لا يكفي للتمثيل الضوئي.
 - منطقة مظلمة (Aphotic Zone): لا يصلها الضوء إطلاقاً.
- يؤثر الضوء على توزيع العوالق النباتية ونشاط الكائنات البحرية.

شكرا لإصغائكم