المقطع البيداغوجي 02:تأثير الإنسان على التوزيع الطبيعي للحيوانات

تقويم تشخيصي :

اذكر بعض الشروط الأساسية لاعمار وسط حي ما (شروط حياة الكائن الحي الحيواني أو النباتي)

وضعية تعلم الموارد :

يمارس الإنسان نشاطات عديدة تعد جزء من أسلوب حياته لكنه وبهذه النشاطات قد يغير أو يؤثر في التوزع الطبيعي للكائنات الحية في وسطها بشكل مباشر او غير مباشر و عن قصد او بغير قصد

المشكل:كيف يؤثر الإنسان على توزع الكائنات الحية

الفرضيات :يقدمها التلاميذ

الوسائل:مطبوعات العمل ألفوجي –السبورة –جهاز العرض في حال توفره

النشاط 01:دراسة تأثير التلوث على توزع الكائنات الحية في أوساطها

وثيقة 01:



تسبب صب مياه الصرف الصحي في احد الوديان إلى تباين في توزع الكائنات الحية في هذا الوسط الطبيعي نتيجة التلوث الموضعي الذي خلفته هذه المياه القذرة بما تحتويه من فضلات عضوية وكيميائية .

حيث أظهرت دراسة هذا الوسط أربع مناطق متتالية في اتجاه التيار المائي بدلالة الاضطرابات التي خلفها صب مياه الصرف الصحي في النهر والمبينة في الجدول التالي (وثيقة 02)

وثيقة 02:

المنطقة	(أ) ماء نقي	(ب) ماء شديد التلوث	(ج) ماء قليل التلوث	(د) ماء نقي
الكائنات الحية فالوسط	- كثيرة العدد - متنوعة (طحالب عوالق نباتية – اسماك –حشرات مائية شديدة الحاجة للاكسجين O2)	-نادرة جدا وتقتصر على بعض الكائنات الدقيقة قليلة الحاجة للاكسجين O2	- قليلة العدد -قليلة التنوع	- كثيرة العدد - متنوعة (طحالب عوالق نباتية – اسماك –حشرات مائية شديدة الحاجة للاكسجين O2)
شفافية الماء للضوء	كبيرة	قليلة جدا	قليلة	متوسطة
نسبة الأكسجين المنحل في الماء (mg/L)	12.5	3.4	7.4	10.4

التعليمات :

1- **حدد السبب وراء اختلاف توزع الكائنات الحية في هذا الوسط والمتسبب فيه .**
2- **فسر اختلاف نسبة الأكسجين المنحل في الماء بين المناطق الثلاث وعلاقته بشفافية المياه**
3- **ما هي العلاقة بين نسبة الاكسجين المنحل في الماء و توزع الكائنات الحية في هذا المثال**
4- **قدم حلولا عملية لمعالجة هذه المشكلة .**

المناقشة :

1- **السبب وراء اختلاف توزع الكائنات الحية في هذا الوسط هو التلوث بمياه الصرف الصحي والمتسبب فيه هو لا مبالاة الإنسان**
2- **كلما نقصت شفافية المياه نقص تواجد العوالق النباتية والطحالب التي توفر الاكسجين المنحل للوسط من خلال قيامها بعملية التركيب الضوئي**
3- **كلما نقصت نسبة الاكسجين المنحل في الماء في منطقة ما قل عدد الكائنات الحية الحية فيها والتي تحتاج هذا الغاز في عملية تنفسها**
4- **معالجة مياه الصرف الصحي قبل طرحها في الطبيعة**
سن قوانين تجرم مثل هذه التصرفات الجائرة في حق الطبيعة

النتيجة:

يؤدي التلوث البيئي نتيجة الممارسات السلبية للإنسان إلى تدمير بعض الأوساط الطبيعية للكائنات الحية مما يتسبب في موت وتهجير هذه الكائنات والإخلال بتوزعها الطبيعي

النشاط 02:تأثير الصيد على توزع الكائنات الحية في أوساطها



تطور صيد التونة الحمراء المعلن عنه في البحر الأبيض المتوسط وشرق المحيط الأطلسي

وثيقة 01:

التونة الحمراء احد الأنواع الخمسة من التونة التي يتم صيدها , يمتاز بقيمته الغذائية العالية و حجمه الكبير الذي يتراوح بين 60 cm و3m,في بداية سنة 2000 دق العلماء ناقوس الخطر حيث تسبب الصيد المكثف لهذا النوع من الأسماك والذي بلغ 50000طن (منها 17500طن كصيد غير قانوني) بتهديد حقيقي لبقاء هذا النوع اذ تجاوزت نسبت الصيد هذه بكثير قدرة إعادة تجديد النوع.

وثيقة 02:

بعد تشخيص الاستغلال المفرط للتونة الحمراء اتخذت اللجنة الحكومية الدولية لحماية أنواع التونة في البحر الأبيض المتوسط وشرق المحيط الأطلسي مجموعة من الإجراءات لحماية هذا النوع المهدد بالانقراض من خلال وضع مخطط لضمان تجدد مخزونة التونة على مدار 15 سنة (2007-2022) من بينها :

- **منع الصيد في الفترة الممتدة من 1جويلية إلى 31ديسمبر وهي فترة نمو الأسماك الصغيرة والتي فقست حديثا**
- **تحديد كمية الصيد المسموح بها في كل دولة من بين الدول الأعضاء**
- **منع استعمال الطائرات لتحديد أماكن تواجد أسراب التونة**

هذه الاجراءت ساهمة في ارتفاع مخزون الأسماك المتكاثرة والتي قدرت ب 585000طن أي بما يتجاوز 4مرات الكمية المسجلة في 2007.

التعليمات :

1- **كيف يؤثر الصيد المفرط على عدد وتوزع اسماك التونة –اشرح ذلك-**
2- **ما هي السلوكات الايجابية للإنسان في هذه الحالة**
3- **من خلال النشاطين 1 و2 ماذا تستخلص كنتيجة حول تأثير الإنسان على توزع الكائنات الحية في أوساطها**

النتيجة :

يمكن أن ياثر الإنسان سلبيا على وزع الكائنات الحية في أوساطها ,هذا التأثير قد يكون سلبيا (التلوث البيئي – الصيد الجائر) أو ايجابيا (مكافحة التلوث وسن قوانين تنظم الصيد)

إرساء الموارد :

قد يخل الإنسان بتوزع الكائنات الحية في وسط ما نتيجة بعض ممارساته السلبية سواء عن قصد او بغير قصد مثل :

- **التسبب في تلوث المحيط والتسبب في موت او هجرة الكائنات الحية في هذا الوسط**
- **التسبب في انقراض بعض الأنواع أو تهديدها بالانقراض نتيجة الصيد الجائر**

كما قد يكون تأثير الإنسان ايجابيا على توزع الكائنات الحية مثل :

- **معالجة النفايات**
- **سن القوانين التي تنظم الصيد وإقامة المحميات والحظائر الطبيعية**