E-Content

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

Subject / Course – Environmental Studies

Paper : Environmental Studies

Module Name/Title : Marine Pollution

DEVELOPMENT TEAM	
CONTENT	Prof. Abdul Qayyum
PRESENTATION	Prof. Abdul Qayyum
PRODUCER	Md. Imtiyaz Alam

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India
//imcmanuu

کانچ، کپڑے، کاغذ، پلاسٹک اور پولی تھین، استعمال شدہ تیل، ترکاریوں کے کچرے کو دوبارہ گرش میں لاکر دوسرے استعمال کی اشیا یا کھاد کی شکل دی جاسکتی ہے۔

5. گھروں اور بازاروں میں بیت الخلاء تعمیر کریں اور کھلے عام میدانوں میں رفع حاجت سے گریز کریں۔ چونکہ اس سے زمین اور مٹی کے علاوہ فضا کی آلودگی بھی ہوتی ہے اور جراثیم و بیکٹریا کے پھیلنے سے بیماریاں پھیلتی ہیں۔

6. الگ الگ قسم کے کچرے کے لیے الگ الگ کنڈیاں بنائی جائیں اور اس میں وہی کچرا ڈالا جائے جس کے لیے کنڈیاں بنائی گئی ہیں۔

7. طبی حیاتیاتی (Bio-Medical Waste) کو پھیلنے سے روکیں اور اس کو محفوظ طریقے سے زیر زمین گڑھوں میں ٹھکانے لگائیں۔

7.6 سمندری آلودگی

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ کرہ ارض کا تین حصہ پانی یعنی سمندروں پر مشتمل ہے۔ یوں تو قدیم زمانے سے ہی سمندر انسانی زندگی میں اہم مقام رکھتے تھے۔ لیکن آج صنعتی ترقی اور بڑے پیمانے پر بین الاقوامی تجارت کے نتیجے میں عالمی سمندر انسانی سرگرمیوں کا تختہ مشق بنے ہیں۔ چنانچہ سمندر نہ صرف جہازوں کی آمد و رفت اور ساز و سامان کی منتقلی میں اہم رول ادا کرتے ہوئے زمین پر معاشی ترقی کا ایک ذریعہ ہیں بلکہ سمندروں کے اندر پوشیدہ معاشی دولت جیسے تیل، سیپی، مونگا، مچھلی وغیرہ اس وقت عالمی سطح پر دولت کا ایک ذریعہ ہیں۔ لیکن ان کو مسلسل بڑے پیمانے پر نکالنے سے سمندروں کا قدرتی توازن تیزی سے بگڑ رہا ہے۔ اس کے علاوہ ساحل سمندر پر قائم شہروں سے انسانی و صنعتی فضلہ، کچرا اور گندگی کو سمندروں میں بہایا جا رہا ہے۔ جس کی وجہ سے سمندر آلودہ ہوتے جا رہے ہیں۔ چنانچہ اقوام متحدہ کے ماحولیات سے متعلق پروگرام (UNEP) کی رپورٹ 2006 میں کہا گیا ہے کہ آلودگی، کوڑا کرکٹ اور حد سے زیادہ مچھلیوں کو پکڑنے سے سمندری مسکن کو زبردست نقصان پہنچا ہے۔ سال 2005ء میں 85 ملین ٹن مچھلی کو عالمی سمندروں سے نکالا گیا ہے۔ اور روزانہ 8 ملین ٹن کے حساب سے سمندروں میں کوڑا کرکٹ جمع ہو رہا ہے۔

7.7 سمندری آلودگی کے ذرائع

سمندری آلودگی کے اہم ذرایعوں میں شہری گندگی کو سمندروں میں چھوڑنا ایک اہم ذریعہ ہے۔ چنانچہ سمندروں میں آلودگی کی 44% وجہ شہری فضلہ کا سمندروں میں روزانہ شامل ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ سمندری آلودگی کی وجہ ٹھوس کچرا، بے کار اور فالتو سامان، سمندری جہازوں کے ٹوٹنے پھوٹنے سے پیدا ہونے والے کچرے کو سمندروں میں پھینکا جاتا ہے۔ 10% آلودگی اس طرح کے کوڑا کرکٹ کو پھینکنے سے ہو رہی ہے۔ اس میں جوہری فضلہ بھی شامل ہے۔ جب کہ 1% آلودگی سمندر کی گہرائی سے تیل نکالنے اور تیل کی پیداوار سے ہو رہی ہے۔ سمندروں میں جہاز رانی اور حمل و نقل بھی آلودگی کا ایک اہم ذریعہ ہے۔ چنانچہ 12% آلودگی کی وجہ سمندری ٹرانسپورٹ ہے۔ اس کے علاوہ 33% آلودگی، فضائی عوامل (Atmospheric Inputs) سے پیدا ہو رہی ہے۔ اس طرح سمندروں میں تیل اور دیگر معدنیات کے نکالنے سے جو آلودگی ہو رہی ہے اس کی وجہ سے سمندری زندگی یا جانداروں کے خاتمہ کا امکان ہے۔ اپریل 2010ء میں امریکہ کے ساحل خلیج میکسیکو میں برٹش پٹرولیم (BP) کی تیل نکالنے کے پلانٹ پر ہوئے دھماکے کے نتیجہ میں سات افراد ہلاک ہوئے۔ کوئی 25 ہزار مربع میل کے سمندری پانی میں تیل پھیل گیا۔ حادثہ کے فوری بعد اس مقام پر لگی آگ کو بجھانے میں بھی کئی دن لگ گئے۔ سمندر میں پھیلے تیل کی وجہ سے ایک طرف جہاز رانی متاثر ہوئی تو دوسری طرف سمندری جاندار، پرندے، مچھلی اور آبی پودے بڑی تعداد میں ختم ہوئے۔ اس پورے

علاقے کی صفائی کے لیے جو پراجکٹ بنایا گیا ہے اس سے امکان ہے کہ 2011ء کے ختم تک متاثرہ پورا سمندری علاقہ پھر ایک بار اپنی اصلی حالت میں آئے گا۔ لیکن اس پورے عرصے میں لاکھوں بلین ڈالر کے نقصان سے امریکی معیشت کو بڑا نقصان پہنچا ہے۔

اسی طرح سمندروں میں تیل لانے لیجانے والے جہازوں سے تیل کے رسنے سے سمندری پانی پر مستقل تیل پایا جانے لگا ہے، جس سے مسلسل سمندری زندگیوں کا اتلاف ہو رہا ہے۔ دوسری طرف سمندروں میں بڑھتی جہاز رانی سے بڑی مچھلیاں نقل مقام کر رہی ہیں یا پھر وہ جہازوں سے ٹکرانے سے مر رہی ہیں۔ سمندروں میں جہازوں کے ٹکرانے سے بھی تیل اور دیگر مال برداری کا سامان سمندروں میں پھیل کر سمندری پانی کو آلودہ کر رہا ہے۔

7.8 سمندری آلودگی کے اثرات

سمندری آلودگی کے اثرات بھی دوررس ہیں۔ سمندری آلودگی کے اثرات کے متعلق بعض ماہرین کا خیال ہے کہ سمندر میں تمام گندگی کو جذب کر لینے کی صلاحیت ہے اور بیرونی آلودکاروں کے سمندر میں شامل ہونے سے ان پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ یہ بات پوری طرح سچ نہیں ہے۔ بیرونی آلودگی کے سمندروں میں شامل ہونے سے سمندر کے پانی کی نمکینی پر اثر پڑ رہا ہے۔ جس کی وجہ سے سمندری پانی کی فطری خوبیاں جن میں کہ سمندری زندگی چلتی ہے' پر اثر پڑ رہا ہے۔ سمندری پانی کے آلودہ ہونے سے سمندر سے نکلنے والی خوشگوار ہواؤں میں تبدیلی واقع ہوگی اور اس کی وجہ سے عالمی ہواؤں کے رخ' بو اور کیفیت میں تبدیلی ہوگی جس کا راست اثر زمینی زندگی کے تمام اجسام پر پڑے گا۔ دوسرے یہ کہ سمندروں میں تیل کے اخراج سے سمندری پانی کی سطح پر تیل کی چکنی اور موٹی پرت جمع ہو جاتی ہے جس سے سمندری پانی کے بخارات بننے کا فطری عمل متاثر ہوگا اور اس کا اثر عالمی موسم و برسات پر ہوگا۔ پانی پر تیرتے تیل کی وجہ سے سورج کی شعاعیں پانی کے اندر تک پہنچ نہیں پائیں گی جس کی وجہ سے زیر سمندر بھی متاثر ہوں گی۔ آکسیجن کی کمی واقع ہوگی اور سمندر کے اندر کے نباتات مرجھا جائیں گے اور ان سے مچھلیوں کے لیے قدرتی ماحول ختم ہو جائے گا۔ سمندر کے ساحل اور پتھروں و کناروں پر تیل کی پرت کے جمع ہو جانے سے سمندر سیاحوں کے لیے دلکشی کھو دیں گے۔ جس کا اثر سیاسی معیشت پر پڑے گا۔ اس طرح تیل کے اور بیرونی آلودکاروں کے پانی میں شامل ہونے سے سب سے زیادہ آبی پرندے اور مچھلی متاثر ہوتے ہیں اور سمندری مچھلی کے تیل کے کھانے یا آکسیجن کی کمی سے مر جانے کی وجہ سے سمندر کی سطح پر تیرتی مردہ مچھلیاں دیکھی گئی ہے۔ آلودگی کی وجہ سے سمندر کا پانی گدلا ہو کر اپنی خوبصورت نیلی رنگت کو بدل رہا ہے۔ جس کی وجہ سے سمندروں کا مجموعی حسن ختم ہو جا رہا ہے۔

ان تمام وجوہات کی وجہ سے سمندروں کو بچانے کے لیے اقوام متحدہ کی نگرانی میں کئی ایک کنونشن منعقد ہوئے ہیں اور کئی معاہدات پر اقوام عالم نے دستخطیں کی ہیں۔ اس کے باوجود سمندری آلودگی میں روز بروز اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

7.9 سمندری آلودگی کو روکنے کا طریقہ

سمندری آلودگی کو روکنے کے طریقے بہت ہی آسان بھی ہیں اور مشکل بھی۔ آسان اس طرح سے کہ سمندری آلودگی کے لیے ذمہ دار اوپر بتائے گئے تمام ذرائعوں کو روکا جائے جیسے شہری اور صنعتی فضلہ کو سمندروں میں نہ چھوڑا جائے۔ لیکن یہ شاید پوری طرح ممکن نہیں۔ اس لیے سمندروں میں چھوڑے جانے والے شہری گندہ پانی کو صاف کر کے چھوڑا جائے۔ لیکن یہ ایک بہت ہی مہنگا عمل ہے۔ لیکن دریاؤں کا پانی ہی جب آلودہ ہے تو یہ پانی بالآخر سمندروں میں ہی آ کر گرتا ہے اور اس پانی کی صفائی کسی طور پر ممکن نہیں۔ اس طرح سمندروں کو آلودگی سے

بچانا ایک مشکل امر ہے۔

سمندری جہاز رانی کے عمل میں باقاعدگی پیدا کی جائے۔ خراب اور بہت پرانے جہازوں کی سمندروں میں نقل و حرکت پر پابندی عائد کی جائے تو ان سے نہ تو تیل کا رساؤ ہوگا اور نہ ہی ان کے ڈوبنے یا آپس میں ٹکرانے کے امکانات زیادہ ہوں گے۔

گہرے سمندروں میں مچھلی پکڑنے پر پابندی عائد کی جائے تاکہ سمندروں میں آبی زندگی کا توازن باقی رہ سکے۔

اس طرح سمندروں سے معدنیات خصوصاً تیل کے نکالنے پر بھی توجہ دی جانی چاہیے تاکہ سمندری قدرتی وسائل تیزی سے ختم نہ ہونے پائیں۔

سمندروں میں پلاسٹک اور پولی تھین کا کچرا نہ جانے دیں چونکہ یہ سمندر کی سطح پر پھیل کر غلطی سے مچھلیوں کی غذا بن جاتے ہیں تو وہ مرجاتی ہیں۔ جس سے سمندری پانی میں بدبو پیدا ہوجاتی ہے اور پانی آلودہ ہوجاتا ہے۔

7.10 خلاصہ

زمین یا مٹی کی آلودگی' آلودگی کی سب سے قدیم شکل ہے۔ مٹی کی آلودگی کے نتیجے میں مٹی کا قدرتی توازن متاثر ہوا ہے جس سے زمین کا قدرتی توازن بدل جاتا ہے۔ گھروں' صنعتوں' بازاروں وغیرہ سے نکلنے والا کچرا جسے ہم بلدی کچرا بھی کہتے ہیں۔ مٹی کی آلودگی کا ذریعہ ہیں۔ مٹی میں کیمیائی مرکبات مل کر مٹی کی قدرتی ہیئت ترکیبی کو متاثر کر رہے ہیں جس سے زراعتی پیداوار اور پانی حتی کہ زیرزمین پانی بھی آلودہ ہورہا ہے۔ اسی طرح سمندروں میں جہاز رانی اور جہازوں سے رسنے والے تیل کی وجہ سے سمندر آلودہ ہورہے ہیں۔ خصوصاً سمندر میں تیل لانے لے جانے والے جہازوں یا تیل کے کنوؤں میں حادثات سے سمندر کی پرت پر تیل پھیل رہا ہے جس سے سمندری زندگی کو نقصان پہنچ رہا ہے۔ چونکہ عالمی ماحول کا ایک اہم عنصر ہے۔

7.11 نمونہ امتحانی سوالات

1. مٹی کی آلودگی پر ایک نوٹ لکھیے۔
2. صنعتی اور شہری فضلہ سے پیدا ہونے والی آلودگی پر روشنی ڈالیے۔
3. حیاتیاتی ایجنٹس سے مٹی کس طرح آلودہ ہوتی ہے؟ بتائیے۔
4. مٹی کی آلودگی کے اثرات کیا ہوتے ہیں؟ اور اسے کس طرح روکا جاسکتا ہے؟
5. سمندری آلودگی اور اس کے ذرائعوں پر غور کیجیے۔
6. سمندری آلودگی کے اثرات اور انہیں روکنے کے طریقوں پر بحث کیجیے۔