۶۔ بحرِاعظموں کی اہمیت

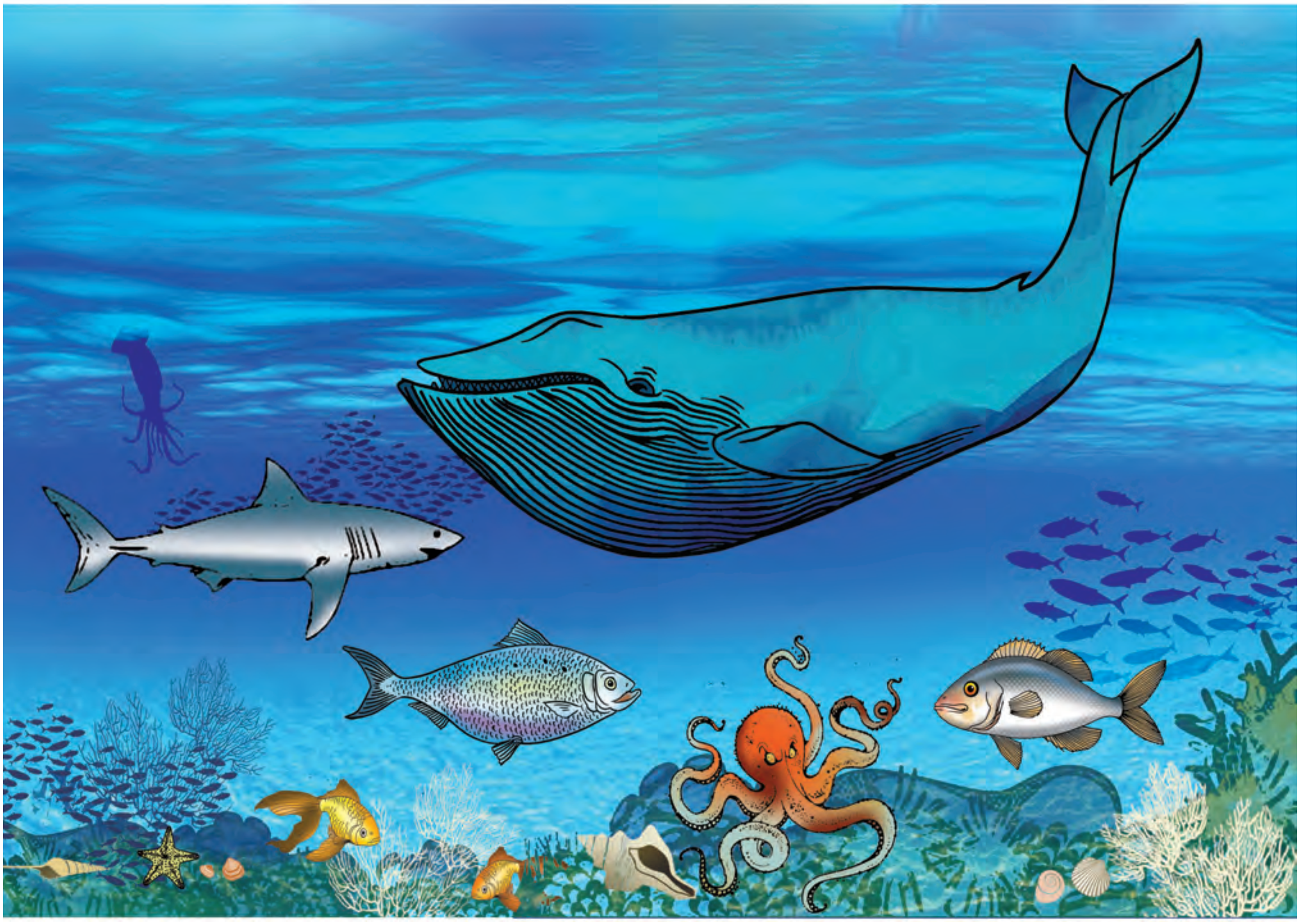
گزشتہ جماعت میں ہم نے کرۂ حجر اور کرۂ آب کا مطالعہ کیا ہے۔ دورانِ مطالعہ ہم نے خشکی اور پانی کے تناسب کی معلومات بھی حاصل کی ہے۔ نیز اہم بحرِاعظموں کی جانکاری بھی حاصل کی ہے۔ ذیل کی جدول میں بحرِاعظموں کا رقبہ دیا گیا ہے۔ اسے ذہن نشین کر لیجیے۔

بحرِاعظم	رقبہ (مربع کلومیٹر)
بحرِالکاہل	۱۶,۶۲,۴۰,۹۷۷
بحرِاوقیانوس	۸,۶۵,۵۷,۴۰۲
بحرِہند	۷,۳۴,۲۶,۱۶۳
بحرِجنوبی	۲,۰۳,۲۷,۰۰۰
بحرِآرکٹک	۱,۳۲,۲۴,۴۷۹

زمین کے سارے آبی حصوں کا شمار کرۂ آب میں کیا جاتا ہے۔ بحرِاعظم، سمندر، دریا، نالے، جھیلیں اور تالاب نیز زمین کا پانی یہ تمام کرۂ آب کے حصے ہیں۔ اس تمام پانی کا تقریباً ۹۷ء۷ فیصد پانی بحرِاعظموں میں پایا جاتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

اپنے اطراف کی جاندار اشیا ہم روز دیکھتے ہیں۔ ساری دنیا میں پھیلی ہوئی ان اشیا میں بڑا تنوع پایا جاتا ہے مگر اس سے بھی زیادہ حیرت کی بات یہ ہے کہ زمین پر پھیلی ہوئی جاندار اشیا سے کئی گنا زیادہ اشیا پانی میں پائی جاتی ہیں! اور ان میں بھی بے شمار تنوّع پایا جاتا ہے۔ (شکل ۶ء۱)



شکل ۶ء۱ : کرۂ آب کے جاندار

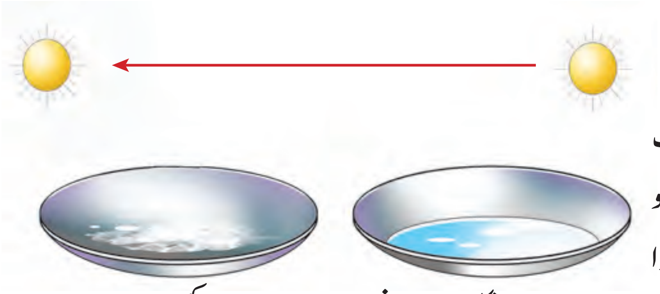
آئیے، عمل کر کے دیکھیں۔

ایک پیالے پتلے پوہے، ایک چھوٹا چمچہ تیل، ایک چمچہ باریک کٹی ہوئی پیاز اور ٹماٹر، تھوڑی سی ہری مرچ لیجیے۔ سب اشیا کو ملائیے۔ طلبہ کو چکھنے کے لیے دیجیے۔ بچے ہوئے پوہے میں تھوڑا نمک ملائیے۔ طلبہ کو دوبارہ چکھنے کے لیے دیں۔

- آپ نے پہلے اور بعد کے دیے ہوئے پوہے کے ذائقے میں کیا فرق محسوس کیا؟
- کیا ملانے پر پوہے زیادہ ذائقہ دار ہوئے ہوں گے؟
- آپ کے گھر میں یہ چیز کس لیے استعمال کی جاتی ہے؟
- یہ چیز کہاں تیار ہوتی ہے اس کے متعلق آپس میں گفتگو کیجیے۔

آئیے، عمل کر کے دیکھیں۔

اسٹیل کے ایک طشت میں تھوڑا پانی لیجیے (شکل ۶٫۲)۔ بہتر ہوگا اگر پانی بورویل کا ہو۔ پانی کے برتن کو دھوپ میں رکھیے۔ پانی خشک ہونے تک طشت وہیں رہنے دیں۔ پانی خشک ہوجانے کے بعد طشت کا مشاہدہ کریں۔ طشت میں آپ کو کیا دِکھائی دیتا ہے؟ اس چیز کو چکھ کر دیکھیے۔



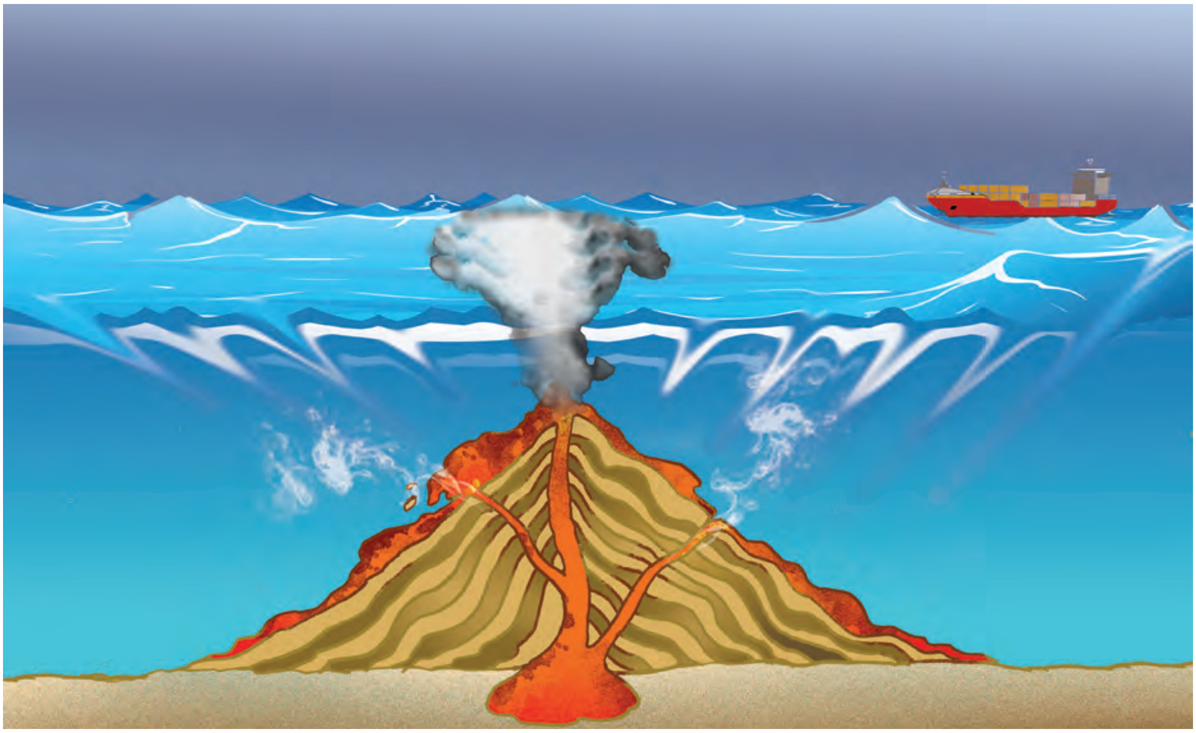
شکل ۶٫۲ : پانی بھرا طشت دھوپ میں رکھیں۔

جغرافیائی وضاحت

طشت کا مشاہدہ کرنے پر آپ سمجھ جائیں گے کہ پانی عملِ تبخیر کی وجہ سے بھاپ بن کر اُڑ گیا اور پانی کی جگہ سفید رنگ کے ذرّات جمع نظر آئیں گے۔ یہ ذرّات ذائقے میں نمکین اور ترش ہوتے ہیں۔ یہ پانی کا نمک ہے۔ ہم پینے کے لیے جو پانی استعمال کرتے ہیں اس میں نمکینیت کم ہوتی ہے۔ بحرِاعظم، سمندر یا خلیج کے پانی میں نمکینیت زیادہ ہوتی ہے اس لیے اس پانی کا ذائقہ نمکین ہوتا ہے۔

آئیے، غور کریں۔

- دریاؤں کا پانی بہہ کر آخر میں کہاں مل جاتا ہے؟
- کیا سمندر میں آتش فشاں پھٹتے ہوں گے؟



شکل ۶٫۳ : سمندری آتش فشاں

جغرافیائی وضاحت

سمندروں میں قسم قسم کے آبی جاندار ہوتے ہیں۔ پلانکٹن سے لے کر قوی ہیکل شارک مچھلیوں تک آبی جاندار سمندر میں پائے جاتے ہیں۔ مرنے کے بعد ان کے مردہ جسم سمندروں کی تہہ میں جمع ہوتے ہیں۔

تمام دریا ٹیلوں اور پہاڑوں سے بہتے ہوئے سمندروں سے مل جاتے ہیں۔ دریاؤں کے پانی کے ساتھ کھنچی ہوئی زمین کی مٹی، بہاؤ کے ساتھ آنے والے درخت، جھاڑیاں اور مردہ اجسام سمندروں کی تہہ میں سما جاتے ہیں۔

درج بالا دونوں مادّوں کی تجزیہ کاری سے ان سے علیحدہ ہونے والی مختلف معدنیات، نمکینیت وغیرہ سمندر کے پانی میں تحلیل ہوجاتی ہیں۔

واضح رہے کہ جس طرح زمین پر آتش فشاں پھٹتے ہیں اسی طرح کا عمل سمندروں میں بھی ہوتا ہے۔ شکل ۶ء۳ دیکھیے۔ آتش فشاں پھٹنے سے متعدد قسم کی معدنیات، راکھ، نمک اور گیس پانی میں تحلیل ہوجاتی ہیں۔ اس وجہ سے سمندری پانی میں معدنیات اور نمکینیت کی سطح بڑھ جاتی ہے۔ سمندر کے پانی کی متواتر تبخیر سے پانی کی مقدار کم ہو کر نمکینیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ ان تمام وجوہات کی بنا پر سمندر کا پانی نمکین ہوتا ہے۔ یہ نمکینیت ہر جگہ یکساں نہیں رہتی۔ سمندر کی نمکینیت کو فی ہزار (‰) اکائی میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ سمندر کے پانی کی اوسط نمکینیت ‰ ۳۵ ہوتی ہے (۱۰۰۰ گرام پانی میں ۳۵ گرام نمک)۔ 'بحرِ مردار' دنیا کا سب سے زیادہ نمکین ذخیرۂ آب مانا جاتا ہے۔ اس کی نمکینیت ‰۳۳۲ ہے۔

نمکین پانی سے ہمیں نمک ملتا ہے۔ سمندر کے ساحلی علاقوں میں 'نمک سار' بنا کر نمک حاصل کرتے ہیں۔ شکل ۶ء۴ دیکھیے۔ ہماری غذا میں نمک کا استعمال ہوتا ہے۔ نمک کی طرح ہی فاسفیٹ، سلفیٹ، آیوڈین وغیرہ کئی معدنیات سمندر سے ہمیں حاصل ہوتی ہیں۔ معدنیات کے لیے ہمیں کسی حد تک سمندروں پر انحصار کرنا پڑتا ہے۔

آیئے، ذہن پر زور دیں۔

زمین پر اتنی مقدار میں پانی کہاں سے آیا ہوگا؟

شکل ۶ء۴ : نمک سار

بتائیے تو بھلا!

شکل ۶ء۵ کا مشاہدہ کرکے سوالوں کے جواب لکھیے۔

- ہماری غذا میں کون کون سی اشیا شامل ہوتی ہیں؟
- تصویر کی کون سی اشیا گوشت خوری کے زمرے میں آتی ہیں؟
- ان میں سے کون سی اشیا سمندری جانداروں سے بنائی گئی ہوں گی؟

شکل ۶ء۵ : مختلف غذائی اشیا

جغرافیائی وضاحت

ہم میں سے اکثر لوگ بطور غذا مچھلی کا استعمال کرتے ہیں۔ ندی، تالاب، سمندر سے ہمیں مچھلیاں حاصل ہوتی ہیں۔ ندی، تالاب کے مقابلے میں سمندر سے ملنے والی مچھلیوں کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ سمندری جانداروں کو پکڑنے کا کام دنیا بھر میں بڑے پیمانے پر ہوتا ہے۔ یہ انسانوں کے قدیم پیشوں میں سے یہ ایک پیشہ ہے۔ اس کی اصل وجہ اگرچہ غذا کی فراہمی ہے لیکن ادویہ سازی، کھاد تیار کرنے اور تحقیق کے لیے بھی ان جانداروں کا استعمال ہوتا ہے۔ سیپ، جھینگے، کیکڑے، سرمئی، بانگڑا، پاپلیٹ، شارک، راوس وغیرہ بھارت میں غذا کے طور پر استعمال ہونے والے سمندری جاندار ہیں۔ پوری دنیا کی غذائی اشیا پر غور کریں تو ان سمندری جانداروں کی اور کئی اقسام کا اضافہ غذائی اشیا میں ہوگا۔

انسانی جسم کے لیے مفید بعض اہم حیاتین (وٹامن) ہمیں مچھلی کھانے سے حاصل ہوتے ہیں۔

آیئے، عمل کرکے دیکھیں۔

بحر اعظم اور آب و ہوا

مقام	ملک	اعظم یعنی زیادہ سے زیادہ درجۂ حرارت °C	اقل یعنی کم از کم درجۂ حرارت °C	گرمی کا تناسب
بیجنگ	چین	۱۸ء۴	۰۸ء۴	
استنبول	ترکستان	۱۸ء۰	۱۰ء۰	
میڈرڈ	اسپین	۱۹ء۰	۰۹ء۰	
نیو یارک	ریاست ہائے متحدہ	۱۶ء۳	۰۸ء۳	
ڈینیور	ریاست ہائے متحدہ	۱۶ء۲	۰۲ء۲	
کابل	افغانستان	۱۴ء۷	۰۵ء۲	
بغداد	عراق	۳۰ء۴	۱۴ء۷	

درج بالا جدول میں °۳۰ سے °۴۰ عرض البلد کے درمیان آنے والے بعض مقامات کا اوسط اعظم اور اوسط اقل درجۂ حرارت دیا گیا ہے۔ ان کا مشاہدہ کرکے درج ذیل عمل کیجیے۔ نقشوں کا استعمال کیجیے۔

جن ممالک کو سمندری ساحل حاصل ہیں اور دیگر پیشوں کی وہاں کمی ہے تو ایسے ملک کے لوگوں کی زندگی کا انحصار مکمل طور پر سمندر پر ہوتا ہے۔ مثلاً مالدیپ، ماریشس، سیشلس جزائر وغیرہ۔

- ہر مقام کے اعظم و اقل درجہ حرارت کا فرق نکالیے اور جدول کے خالی خانوں میں لکھیے۔
- جس مقام کے درجۂ حرارت میں ۱۰° C سے زیادہ فرق ہے ان خانوں میں لال رنگ بھریے۔
- باقی کے خانوں میں نیلا رنگ بھریے اور بتائیے وہ کون سے مقامات ہیں۔
- نقشوں کی مدد سے ان مقامات کو تلاش کیجیے۔
- سمندر/ بحرِ اعظم سے قریب کون سے مقامات ہیں؟ وہاں کے درجۂ حرارت کا تناسب کم ہے یا زیادہ؟
- درجۂ حرارت کے تناسب میں فرق کی کیا اہم وجہ ہوسکتی ہے؟
- یہ تمام مقامات کس منطقہ میں ہیں؟
- ان کے درجۂ حرارت میں کتنا فرق ہے؟
- کون سے مقامات بحرِ اعظموں سے دور ہیں؟ بتائیے کہ ان مقامات کے درجۂ حرارت کا تناسب کم ہے یا زیادہ۔
- سب سے کم درجۂ حرارت اور سب سے زیادہ درجۂ حرارت والے مقامات کون سے ہیں؟
- ملک، اقل و اعظم درجۂ حرارت کی ستونی ترسیم بنائیے اور ان میں مناسب رنگ بھریے۔

جغرافیائی وضاحت

- درج بالا عمل سے آپ سمجھ گئے ہوں گے کہ زمین کے مختلف مقامات پر درجۂ حرارت میں فرق ہوتا ہے۔ نیز اوسط اقل اور اوسط اعظم درجۂ حرارت میں بھی یکسانیت نہیں رہتی۔ یہ فرق ساحلی علاقوں میں کم اور سمندر سے دور (درونِ براعظمی) علاقوں میں زیادہ ہوتا ہے۔

مطلب یہ ہے کہ بحرِ اعظم، سمندر اور وسیع آبی ذخیرے کے قریبی علاقے میں دن بھر کے درجۂ حرارت میں کوئی خاص فرق نہیں ہوتا۔ اس کی اصل وجہ یہ ہے کہ ان آبی ذخیروں سے آبی بخارات ہوا میں تحلیل ہوجاتے ہیں۔ یہ آبی بخارات زمین سے نکلنے والی گرمی (حدت) کو جذب کرکے ذخیرہ کرلیتے ہیں جس کی وجہ سے ساحلی علاقوں میں آب و ہوا معتدل رہتی ہے۔

- خطِ استوائی علاقے میں سورج کی کرنیں عمودی پڑتی ہیں۔ یہ آپ پڑھ چکے ہیں۔ اس لیے یہاں زمین اور پانی دونوں زیادہ گرم ہوتے ہیں۔ اس کے برخلاف قطبین کے علاقوں میں زمین اور پانی سرد ہوتے ہیں۔ زمین اور پانی کے گرم ہونے میں اس فرق کی وجہ سے فضا میں ہوا غیر مساوی گرم ہوتی ہے اور نتیجتاً زمین پر ہوا کے دباؤ کے پٹے تیار ہوتے ہیں۔ دباؤ کے فرق کی وجہ سے 'ہوائیں' بہتی ہیں۔ انھیں **'سیاراتی ہوائیں'** بھی کہتے ہیں۔ ان ہواؤں کی وجہ سے سمندر میں رویں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ رویں 'گرم' یا 'سرد' ہوتی ہیں۔ گرم رویں ہمیشہ سرد علاقے کی جانب بہتی ہیں اور سرد رویں گرم علاقے کی طرف بہتی ہیں۔ یعنی وہ خطِ استوا سے قطبین کی جانب اور قطبین سے خطِ استوا کی طرف بہتی ہیں۔ ان بحری رووں کی وجہ سے زمین پر حرارت کی تقسیم ہوتی ہے۔ گرم خطوں میں آنے والی سرد رویں یہاں کے ساحلی علاقوں کی حرارت کو معتدل کردیتی ہیں اور سرد خطوں کی طرف آنے والی گرم رویں وہاں کے ساحلی علاقوں کی حرارت کو کم کرکے ہوا کو مرطوب کردیتی ہیں۔ شکل ۵ء۶ کا مشاہدہ کرتے وقت ہم یہ بات اچھی طرح سمجھ چکے ہیں۔

درج بالا دونوں طرح سے سمندر، ساری دنیا کے حرارتی نظام کے نگراں کے طور پر کام کرتے دِکھائی دیتے ہیں۔ بحرِ اعظموں کی عظیم وسعت کی وجہ سے ان کے پانی کی بھاپ بھی بڑے پیمانے پر بنتی ہے۔ یہ عمل متواتر جاری رہتا ہے۔ اس کی وجہ سے زمین پر بارش ہوتی ہے۔ سمندر گویا بارش کا منبع ہے۔ بارش کا پانی ندی نالوں سے بہتے ہوئے بالآخر سمندر ہی میں مل جاتا ہے۔ چنانچہ بارش کے چکر کی ابتدا اور انتہا دونوں سمندر ہی سے ہوتی ہیں۔ اسے سمجھ لیجیے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

سمندری ہم سائیگی والے علاقوں کی آب و ہوا معتدل (مساوی) ہونے کی وجہ سے ان علاقوں میں انسانی آبادی کی کثافت زیادہ ہوتی ہے۔ آب و ہوا کے ساتھ سمندر سے حاصل ہونے والی مختلف پیداوار، بے حساب دستیاب معدنیات کی وجہ سے ساحلی علاقے انسانوں کو ہمیشہ اپنی جانب راغب کرتے رہے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

- مستقبل میں سمندر کی لہروں، مد و جزر اور بحری رووں کا استعمال کر کے بجلی پیدا کی جاسکے گی۔
- بحر اعظموں کے نمکین پانی کی نمکینیت ختم کر کے اسے پینے کے لائق بنانا ممکن ہے۔ اس سے پینے کے پانی کی قلت کو کسی حد تک دور کیا جاسکے گا۔ متحدہ عرب امارات میں دبئی شہر میں پینے کے پانی کا انتظام اسی طریقے سے کیا گیا ہے۔

شکل ۶ء۶ : چمرنگ کے جنگلات

- ساحلی کناروں پر دلدلی علاقے، خلیجی علاقے میں نمکین مٹی اور گرم مرطوب آب و ہوا ہوتی ہے۔ ان علاقوں میں چمرنگ اور سندری کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ چمرنگ کی لکڑی روغنی، ہلکی اور مضبوط ہوتی ہے۔ ایندھن اور کشتی بنانے کے لیے اس لکڑی کا استعمال ہوتا ہے۔ چمرنگ کے جنگلات کی وجہ سے ساحلی علاقوں میں طوفانی لہروں سے حفاظت ہوتی ہے۔ نیز ان جنگلی علاقوں کا بحری حیاتیاتی تنوّع محفوظ رہتا ہے۔ ان جنگلوں کے اطراف شہر آباد ہونے کی وجہ سے ان جنگلات کو شہر کے پھیپھڑے کہتے ہیں۔

تلاش کیجیے۔

معلوم کیجیے کہ قدرتی موتی کیسے بنائے جاتے ہیں، کون سا سمندری جانور موتی بناتا ہے؟ بھارت میں ایسے جانور کس سمندری علاقوں میں پائے جاتے ہیں؟ اس کی بھی معلومات حاصل کیجیے۔

بحر اعظم (سمندر) اور وسائل :

سمندروں سے نمک، مچھلی، شنکھ، سیپ جیسی اشیا دستیاب ہوتی ہیں۔ ہم یہ معلومات حاصل کر چکے ہیں۔ ان چیزوں کے علاوہ سمندر کی تہہ سے لوہا، سیسہ، کوبالٹ، سوڈیم، مینگنیز، کرومیم، جست وغیرہ معدنی اشیا بھی ملتی ہیں۔ نیز معدنی تیل اور قدرتی گیس بھی سمندر سے حاصل ہوتے ہیں۔

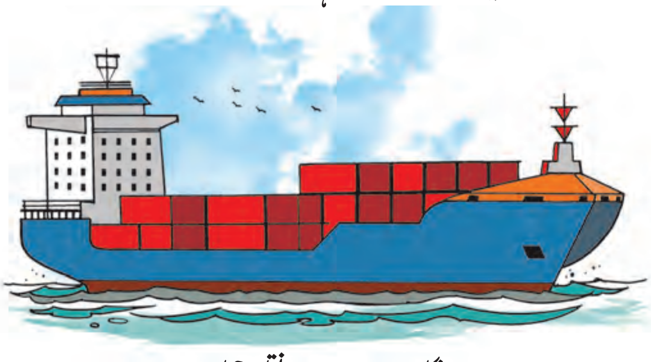
(۱) (۲) (۳) (۴)

شکل ۶ء۷ : ۱۔ سیسہ، ۲۔ کوبالٹ، ۳۔ مینگنیز، ۴۔ خام لوہا

پرل اور موتی جیسی قیمتی اشیا، سنکھ، سیپ جیسی آرائشی چیزیں اور ادویاتی جڑی بوٹیاں بھی سمندر سے حاصل ہوتی ہیں۔

سمندر اور نقل و حمل

نقل و حمل اور سفر کا سب سے سستا وسیلہ سمندری سفر ہے۔ سمندری راستے سے جہاز، ٹرالر اور کشتیوں کے ذریعے وسیع پیمانے پر نقل و حمل ہوتی ہے۔ (شکل ۶ء۸) بین الاقوامی تجارت بھی بڑے پیمانے پر بحری راستے ہی سے ہوتی ہے۔ اسپین، ناروے اور جاپان جیسے سمندری ساحل رکھنے والے ملکوں کو سمندری نقل و حمل کی وجہ سے بہت اہمیت حاصل ہوئی ہے۔



شکل ۶ء۸ : سمندری نقل و حمل

بحری رویں آبی نقل وحمل کے نقطۂ نظر سے نہایت اہم ہیں۔ سمندری نقل وحمل عام طور پر سمندری رووں کے مطابق ہی کی جاتی ہے۔ اس سے جہاز کی رفتار قدرتی طور پر بڑھتی ہے اور وقت اور ایندھن کی بچت ہوتی ہے۔

دیگر نقل وحمل کے ذرائع کے مقابلے سمندری نقل وحمل میں مال و اسباب لے جانے کی قوت زیادہ ہوتی ہے۔ اسی لیے وزنی چیزیں جیسے کوئلہ، خام تیل، خام مال، معدنیات، اناج وغیرہ کی نقل وحمل سمندری راستوں ہی سے کی جاتی ہے۔

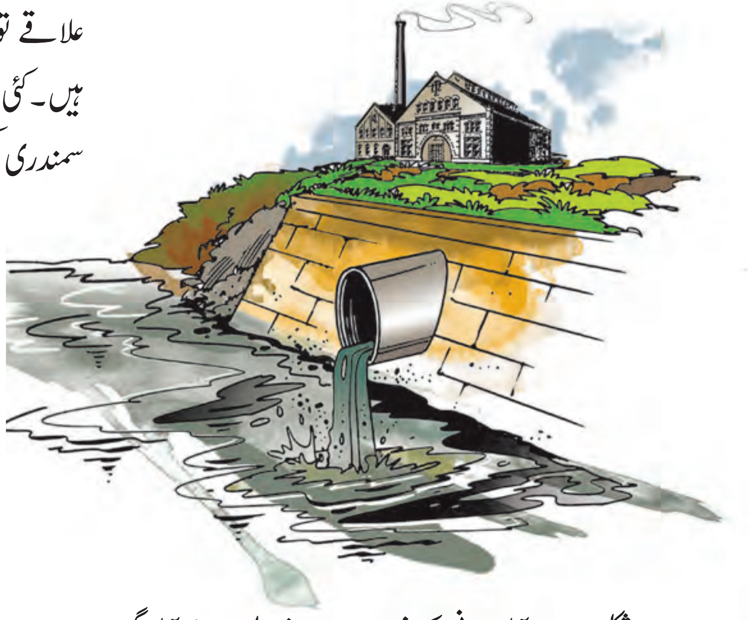
شکل ۹ء۶ : تیل کا رساؤ

سمندری مسائل

زمین کا تقریباً ۸۰ء۷۰ فیصد حصہ پانی سے گھرا ہوا ہے۔ انسان اپنی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے جو کام کرتے رہتے ہیں ان سے مختلف قسم کا کچرا پیدا ہوجاتا ہے۔ ایسے کچرے سے آلودگی پھیلتی ہے۔ سمندری آلودگی کا مسئلہ بھی اسی وجہ سے پیدا ہوا ہے۔

- تیل کا رِساؤ۔ (شکل ۹ء۶)
- شہروں کا کچرا سمندر کے پانی میں ڈالنا۔
- جہازوں سے سمندروں میں پھینکی جانے والی چیزیں۔
- ماہی گیری کی کثرت۔
- ساحلوں سے چمرنگ جنگلات کا صفایا۔
- آبی سرنگوں کی وجہ سے ہونے والی تباہی۔
- کارخانوں اور شہروں سے نکلنے والے آلودہ پانی کی نکاسی۔ (شکل ۱۰ء۶)
- سمندروں میں کھدائی کی وجہ سے ہونے والی آلودگی۔

ان تمام وجوہ سے سمندر کا پانی آلودہ ہوجاتا ہے۔ بعض ساحلی علاقے تو سمندری حیوانات کے لیے موت کا پھندا ثابت ہورہے ہیں۔ کئی سمندری جانور تو قریب الختم ہیں مثلاً وہیل (بلیو وہیل)، سمندری کچھوا، ڈالفن، وغیرہ



شکل ۱۰ء۶ : آلودہ پانی کے اخراج سے ہونے والی سمندری آلودگی

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

زمین کا زیادہ تر حصہ پانی سے گھرا ہوا ہے۔ اس میں سے زیادہ تر پانی نمکین ہے۔ اس پانی میں موجود جانداروں کو انسانوں کے ذریعے اور مزید آلودگی کی وجہ سے خطرہ پیدا ہورہا ہے۔ ایسے عمل سے بچا جائے۔

کوشش کر کے دیکھیے۔

سمیر اور ثانیہ دونوں دنیا کے نقشے میں بحری راستے تلاش کرنے کا کھیل کھیل رہے ہیں۔ دونوں کے بحری راستے ایک دوسرے کے مخالف سمتوں سے گزرنے والے ہیں۔ ایک راستہ مشرق کی جانب سے تو دوسرا مغرب کی جانب سے گزرنے والا ہے۔

- ممبئی بندرگاہ سے کچھ مال سمندری راستے سے برطانیہ عظمیٰ کے شہر لندن بھیجنا ہے۔ دنیا کے نقشے میں کم از کم دو ایسے بحری راستے پنسل سے دِکھائیے۔ ہر راستے پر کن ملکوں کی کون سی بندرگاہیں ہوں گی؟ ان کے ناموں کا اندراج کریں۔
  (۱) سمیر کے راستے کی بندرگاہیں۔
  (۲) ثانیہ کے راستے کی بندرگاہیں۔
- ان میں سے کون سا بحری راستہ قریب کا محسوس ہوتا ہے؟ ثانیہ کا یا سمیر کا؟
- سمیر اور ثانیہ کے راستوں سے گزرتے ہوئے کون کون سے بحرِ اعظموں سے گزریں گے؟
- پناما اور سوئیز کیا ہیں؟ انھیں کس مقصد کے لیے بنایا گیا؟ کیا سمیر اور ثانیہ کے راستوں میں ان کا استعمال کیا گیا ہے؟
- آپ کے منتخب کیے ہوئے راستوں کے علاوہ یہ بحری سفر اور کن راستوں سے کیا جاسکتا ہے؟ انھیں تلاش کیجیے۔

آپ کیا کریں گے؟

آپ کے خواب میں مختلف سمندری جانور جیسے وہیل مچھلی، کچھوے، تارا مچھلی آئے ہیں۔ وہ آپ سے کہہ رہے ہیں کہ ”تم انسان ہمیں چین سے جینے نہیں دیتے۔ غیر ضروری کچرا، کیمیائی اشیا تم ہمارے گھر میں پھینکتے ہو۔ اس وجہ سے ہمارے چھوٹے بچے بیمار ہوجاتے ہیں۔ کچھ تو مر جاتے ہیں۔ تم لوگ ہماری حالت پر ترس کھاؤ اور سمندر کی آلودگی ختم کرو۔“

- بتائیے آپ کیا کریں گے؟

آئیے، غور کریں۔

اگر انسان نے بحری راستے نہ تلاش کیے ہوتے تو کیا ہوتا؟

آپ کیا کریں گے؟

آپ ممبئی شہر کے قریب رہتے ہیں۔ آپ کے گودام میں ایک ہزار کوئنٹل چاول ذخیرہ کیا ہوا ہے۔ مقامی منڈی کے مقابلے میں باہر کے ملکوں میں اس کی زیادہ قیمت ملے گی۔ جنوبی افریقہ کا ایک تاجر مناسب داموں میں یہ چاول خریدنے کے لیے تیار ہے۔ لیکن صرف چار مہینوں میں اسے یہ چاول کیپ ٹاؤن بندرگاہ پر چاہیے۔ بتائیے ایک ہوشیار تاجر کے طور پر آپ کیا کریں گے؟

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

زمین پر موجود خشکی اور پانی پر غور کریں تو پانی کی مقدار زیادہ ہے۔ اسی لیے اسے آبی کرہ بھی کہتے ہیں۔ پانی کسی بھی شکل میں انسانی زندگی کے لیے نعمت ہی ہے۔ اسی لیے انسان کے علم میں جتنے سیارے ہیں ان میں سے صرف زمین پر ہی جانداروں کی دنیا پائی جاتی ہے۔

°۶۰ جنوبی عرض البلد سے انٹارکٹک براعظم کی ساحلی پٹّی تک پھیلے ہوئے آبی خطے کو جنوبی بحرِ اعظم کہتے ہیں۔

مجھے یہ آتا ہے!

- سمندر سے حاصل ہونے والی چیزیں بیان کرنا۔
- سمندر کی اہمیت بیان کرنا۔
- سمندری مسائل بیان کرنا۔

مشق

(الف) گروہ سے غیر متعلق لفظ پہچانیے۔ (نقشوں کا استعمال کیجیے۔)

۱۔ سنکھ، مچھلیاں، کیکڑا، جہاز

۲۔ بحرِ عرب، بحرِ روم، بحرِ مردار، بحرِ کیپیین

۳۔ سری لنکا، بھارت، ناروے، پیرو

۴۔ بحرِ جنوبی، بحرِ ہند، بحرالکاہل، بحیرۂ بنگال

۵۔ قدرتی گیس، نمک، سونا، مینگنیز

(ب) سوالوں کے جواب لکھیے۔

۱۔ سمندروں سے انسان کون کون سی اشیا حاصل کرتا ہے؟

۲۔ سمندری حمل و نقل کیوں کفایتی ہے؟

۳۔ ساحلی علاقے اور درونِ براعظمی علاقے کی آب و ہوا میں کیا فرق ہوتا ہے اور کیوں؟

۴۔ بحرالکاہل کے ساحل کن براعظموں سے لگے ہیں؟

سرگرمی :

دنیا کے نقشے کے خاکے میں مختلف بحرِ اعظموں کے حصے الگ الگ رنگوں سے رنگیے اور فہرست بنائیے۔

(دیکھیے سرگرمی کا نمونہ سرورق کے بعد کے صفحے پر اندر کی جانب تصویر 'ب' میں دیا گیا ہے۔)

منصوبہ :

گروہی کام : پانچ گروہ بنائیے۔ ہر گروہ ایک بحرِ اعظم سے متعلق معلومات اور تصویریں جمع کرے۔ اس معلومات کے سہارے دیوار پر لٹکانے کے لیے ایک جدول بنا کر آویزاں کیجیے۔

حوالہ جاتی ویب سائٹس

- http://en.wikipedia.org
- http://www.kidsgrog.com
- http://ocanservice.noaa.gov
- http://earthguid.ucsd.edu

HRZFTY

دی ہوئی تصویر میں کون سے مسائل نظر آرہے ہیں؟ ایسے مسائل کے حل کے لیے آپ کیا تجویز پیش کریں گے؟