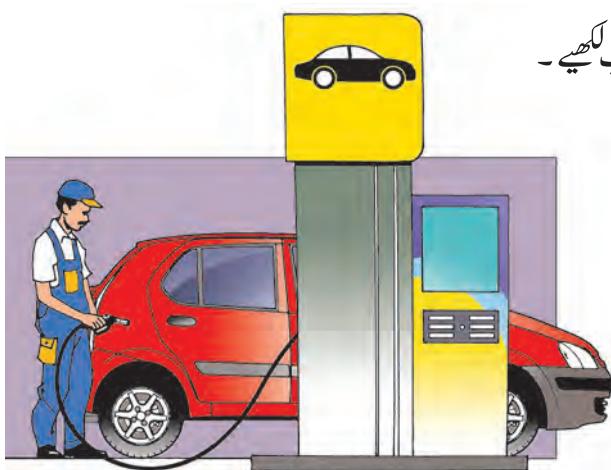


۹۔ توانائی کے وسائل



مشاهدہ کر کے جواب لکھیے۔

بتائیے تو بھلا!



شکل ۹ء۴: لیپ کی روشنی میں مطالعہ کرتے ہوئے۔



شکل ۹ء۵: شمسی توانائی پر چلنے والا گیزر (گرمالہ)

- شکل ۹ء۴ میں روشنی حاصل کرنے کے لیے توانائی کا کون سا وسیلہ استعمال ہوا ہوگا؟
- یہ توانائی کا وسیلہ کہاں سے آیا ہوگا؟
- شکل ۹ء۲ کی تصویر میں موڑ میں ایندھن بھرا جا رہا ہے۔ پہپ تک توانائی کا یہ وسیلہ کہاں سے لایا جاتا ہوگا؟
- شکل ۹ء۳ میں مالتی کی بھنگری پھرناے اور اس کے ماں باپ کو اناج کی صفائی کے لیے کس چیز کی مدد درکار ہے؟
- شکل ۹ء۴ میں تیل گرم کرنے کے لیے، روشنی کے لیے اور رکشا چلانے کے لیے کون کون سی توانائی کا استعمال ہوتا ہے؟
- سورج کی روشنی کا استعمال آدمی کس لیے کرتا ہے؟
- مندرجہ بالا میں سے توانائی کے کن وسائل کے لیے آدمی کو خرچ کرنا پڑتا ہے؟



شکل ۹ء۳:
اناج کی صفائی
اور بھنگری



شکل ۹ء۴: جلنے والی گیس کا بطور ایندھن استعمال

جوابوں سے ہمیں یہ بہ آسانی سمجھ میں آئے گا۔ پڑول، ہوا، قدرتی گیس، سورج کی روشنی وغیرہ تو انائی کے وسائل کا ہم استعمال کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ تو انائی کے دیگر وسائل بھی ہیں۔

تو انائی کے وسائل کی مختلف طرح سے تقسیم کی جاسکتی ہے۔ ان میں خصوصاً **روایتی** - غیرروایتی، **حیاتی** - **غیر حیاتی**، تجدیدی - غیر تجدیدی، چیزوں پر مختص، عمل پر مختص وغیرہ قسموں پر ہم غور کریں گے۔ ذیل کی جدول سے ہم منقسم کیے گئے تو انائی کے وسائل کی خصوصیات معلوم کریں گے۔

- صفحہ ۱۵ کی شکلوں کے تو انائی کے کون سے وسائل بغیر قیمت حاصل ہوتے ہیں؟

جغرافیائی وضاحت

اپنی ضرورتیں پوری کرنے کے لیے ہم مختلف کام کرتے ہیں۔ اس کے لیے ہمیں تو انائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ قدیم زمانے میں انسانی قوت اور جانوروں کا استعمال کر کے کام کیے جاتے تھے۔ انسان کی ضرورتیں جس طرح بڑھتی گئیں اسی طرح تو انائی کے وسائل اور ذرائع کے استعمال میں تبدیلی آتی گئی۔ انسان یہ تو انائی عموماً قدرت ہی سے حاصل کرتا ہے۔ اوپر دیے ہوئے سوالوں کے

عمل پر مختص تو انائی کے وسائل	چیزوں پر مختص تو انائی کے وسائل
مشلاً سورج، ہوا، پانی، مدد جزر اور اندر ورنہ زمین حرارت۔	مشلاً لکڑی، کوئلہ، معدنی تیل، قدرتی گیس، کچرا، جوہر۔
قدرتی عمل داری ہوتے ہیں۔	چیزیں داری نہیں ہوتیں۔
متواتر حاصل ہوتے رہتے ہیں۔	چیزیں استعمال کرنے سے ختم ہو جاتی ہیں۔
دوبارہ استعمال میں آسکتے ہیں۔	دوبارہ استعمال نہیں ہو سکتے۔
بڑے پیمانے پر پائے جاتے ہیں۔	محدود پیمانے پر حاصل ہوتے ہیں۔
قدرتی طور پر بہ آسانی حاصل ہو جاتے ہیں۔	قدرتی طور پر ان کی تجدید ہونے کے لیے ہزاروں برس در کار ہوں گے۔
عمل پر مختص تو انائی کے وسائل قدرتی ہیں۔	جوہری تو انائی کے علاوہ تمام وسائل حیاتی تو انائی ہیں۔
صاف سترے اور آلودگی پیدا نہ کرنے والے تو انائی کے وسائل ہیں۔	تو انائی پیدا کرتے وقت آلودگی بڑھتی ہے۔
جوہری تو انائی کے یہ تمام وسائل غیرروایتی ہیں۔	جوہری تو انائی کے علاوہ دیگر تمام تو انائی کے وسائل کو روایتی تو انائی کے وسیلے کہا جاتا ہے۔
ان وسائل کو استعمال کرنے کے لیے ضروری تکنیک پر عمل درآمد کرنے میں مالی خرچ بہت زیادہ ہوتا ہے۔	تو انائی کے وسائل پیدا کرنے میں زیادہ خرچ نہیں آتا۔
دوراندیشی سے غور کریں تو تو انائی کے یہ وسائل آتش گیر ہونے کی وجہ سے محولیات کے نقطہ نظر سے نقصان دہ ہیں۔	دوراندیشی سے غور کریں تو تو انائی کے یہ وسائل آتش گیر ہونے کی وجہ سے محولیات کے نقطہ نظر سے نقصان دہ ہیں۔
بھلی پیدا کرنے کی فرمیں: حرارتی اور جوہری	بھلی پیدا کرنے کی فرمیں: حرارتی اور جوہری



شکل ۹ء۹ : اوون میں بنائی ہوئی شے باہر نکلتے ہوئے

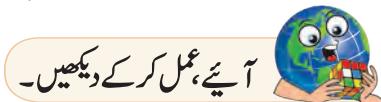


شکل ۹ء۱۰ : خانسماں (باور پچی) کھانا پکاتے ہوئے



شکل ۹ء۱۱ : گیس پر کھانا پکاتے ہوئے

تو انائی کے وسائل کا استعمال کر کے درج ذیل قسموں کی بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔ آبی بجلی، حرارتی بجلی، جوہری بجلی، اندر ورون زمین حرارت سے حاصل بجلی (ارضی حرارتی بجلی) وغیرہ۔ حرارتی بجلی تیار کرنے کے لیے تو انائی کے وسائل کا براہ راست استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں تو انائی کے وسائل کو جلا کر ان سے پیدا ہونے والی حرارت سے بجلی تیار کی جاتی ہے۔ اسی طرح حرکی حرارت کا استعمال کر کے بھی بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔



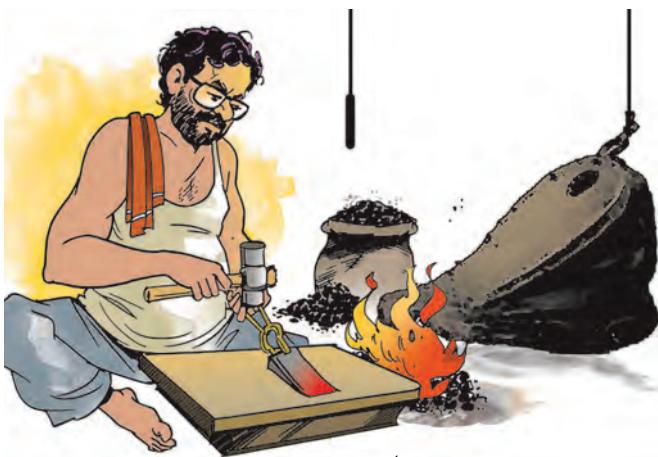
شکل ۹ء۱۰ سے ۹ء۲ کی تصویریوں کے مشاہدے سے یہ پتا چلتا ہے کہ کھانا پکانے کے لیے تو انائی کے مختلف وسائل کا استعمال کیا گیا ہے۔ ان تصویریوں میں استعمال میں آئے ہوئے تو انائی کے وسائل کی فہرست بنائیے۔ یہ بتائیے کہ جدول میں تقسیم کیے ہوئے تو انائی کے وسائل میں ان کا شمار کس گروہ میں ہوتا ہے۔ گفتگو کہیجے کہ دیگر کون سے وسائلِ تو انائی استعمال کیے جاسکتے ہیں۔



شکل ۹ء۱۱ : سیگوی پر بھٹے بھونتے ہوئے

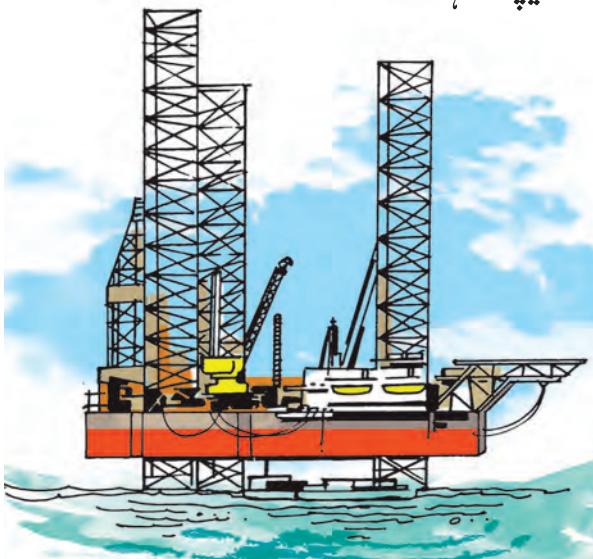


شکل ۹ء۱۲ : اسٹوپر کھانا پکاتے ہوئے



شکل ۹۱۲: لوہار کام

• معدنی تیل اور قدرتی گیس : زمینی حرکات سے جس طرح کوئلہ وجود میں آیا اسی طرح معدنی تیل اور قدرتی گیس بھی وجود میں آئیں۔ معدنی تیل سطح زمین کے نیچے یا سمندری تہہ کے نیچے ملتا ہے۔



شکل ۹۱۳: معدنی تیل کی کھدائی

اکثر معدنی تیل کے کنوؤں میں قدرتی گیس کے ذخائر بھی پائے جاتے ہیں۔ معدنی تیل کے ذخیرے محدود ہوتے ہیں۔ اس کے مقابلے میں ان کی مانگ زیادہ ہوتی ہے اس لیے معدنی تیل کی قیمت زیادہ ہوتی ہے۔ معدنی تیل کے کالے رنگ اور زیادہ قیمت ہونے کی وجہ سے اسے 'کالاسونا' بھی کہتے ہیں۔ حرارتی بجلی پیدا کرنے کے لیے تو ان کے ان وسائل کا استعمال ہوتا ہے۔ بھارت میں پائے جانے والے معدنی تیل اور کوئلے کے علاقے شکل ۹۱۲ میں بتائے گئے ہیں۔ ان کا مطالعہ کیجیے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

آدمی کی بڑھتی ضرورتوں کی وجہ سے تو ان کی مانگ متواتر بڑھ رہی ہے۔ سورج اور ہوا کی تو ان کی تو متواتر اور آسانی حاصل ہوتی ہے لیکن ان کا استعمال کرنے کے لیے ان سے حاصل شدہ تو ان کا ذخیرہ کرنا ضروری ہوتا ہے۔ چونکہ ذخیرہ کرنے میں خرچ بہت آتا ہے اس لیے یہ وسائل کافی نہیں ہیں۔ یہ وسائل کم دام میں حاصل ہو جائیں اس کے لیے کوششیں جاری ہیں۔

جغرافیائی وضاحت

* چیزوں پر محصر تو ان کے وسائل

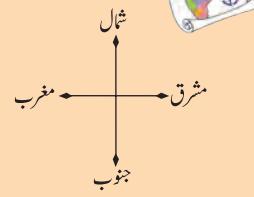
• لکڑی : آگ پر کھانا پکانے کے لیے دیہاتوں میں لکڑی کا بہت زیادہ استعمال ہوتا ہے۔



شکل ۹۱۴: چوبی پر کھانا پکانا

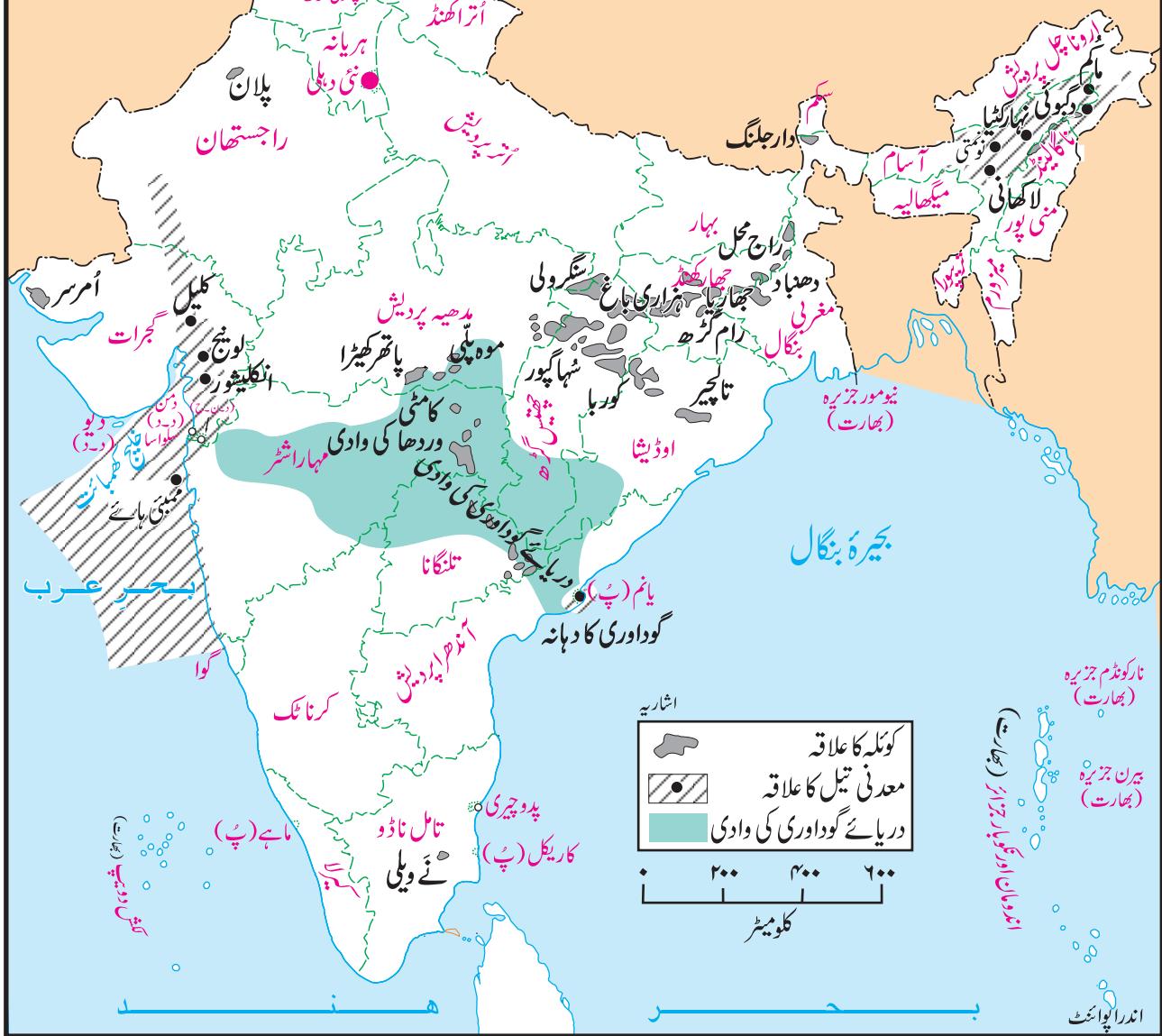
• کوئلہ : قدیم زمانے میں زمینی حرکات کی وجہ سے نباتات، جانوروں کے باقیات زمین میں فن ہو گئیں۔ ان پر دباؤ اور حرارت کا اثر ہونے سے ان کے اجزاء سڑکل گئے اور صرف کاربنی اجزا باقی رہ گئے۔ اس سے کوئلہ بنایا جاتا ہے۔ سادہ کوئلے کا معیار دیکھ کر اس کا استعمال طے کیا جاتا ہے۔ سادہ کوئلہ کھانا پکانے یا بھیمار خانوں میں استعمال ہوتا ہے تو پھر کوئلہ خصوصاً صنعتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کوئلے سے حرارتی بجلی تیار کی جاتی ہے۔

• کوئلے کا معیار دیکھ کر اس کا استعمال طے کیا جاتا ہے۔ سادہ کوئلہ کھانا پکانے یا بھیمار خانوں میں استعمال ہوتا ہے تو پھر کوئلہ خصوصاً صنعتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کوئلے سے حرارتی بجلی تیار کی جاتی ہے۔



کوئلے اور معدنی تیل کے اہم علاقے

بھارت



- شکل ۹۱۲

 - بھارت کی کن ریاستوں میں کونسلے کے علاقے ہیں؟
 - بحر عرب میں معدنی تیل کے علاقے کا کیا نام ہے؟
 - کثیر تعداد میں کونسلے کے علاقے والی دو ریاستوں کے نام بتائیے۔
 - شمال مشرقی بھارت میں معدنی تیل کے علاقے کون سے ہیں؟
 - گوداوری ندی کی وادی میں کون سے معدنی ذخائر پائے جاتے ہیں؟
 - گوداوری ندی کی وادی میں پائے جانے والے معدنی ذخائر کن کن ریاستوں سے تعلق رکھتے ہیں؟

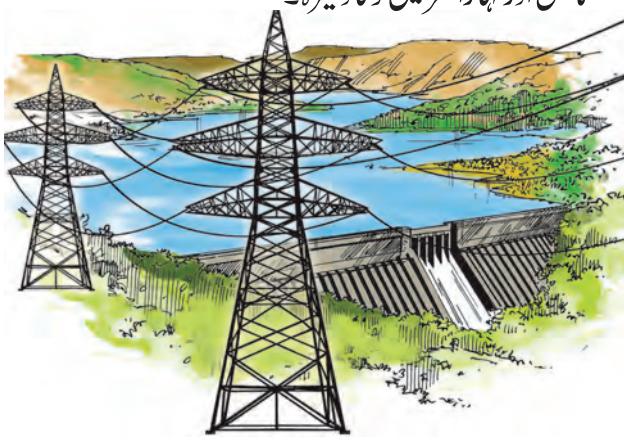
جوہری (ایٹھی) تو انائی : یورینیم، تھوریم جیسی معدنیات کے جوہر کو نوڑ کر بڑے پیانے پر تو انائی حاصل کی جاسکتی ہے۔ اس کے لیے نہایت کم مقدار میں ان معدنیات کا استعمال کر کے بڑی مقدار میں تو انائی پیدا کی جاسکتی ہے۔ بھارت کے ساتھ ریاست ہائے متحده، روس، فرانس، جاپان جیسے چند ممالک ہی میں اس تو انائی کا استعمال کیا جاتا ہے۔



شکل ۷۱ء: جوہری تو انائی منصوبہ

* عمل پر منحصر تو انائی کے وسائل

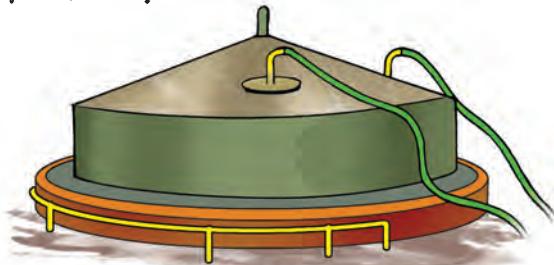
آبی تو انائی : بہتے پانی کی حرکی قوت سے حاصل ہوئی تو انائی کو آبی تو انائی کہتے ہیں۔ اس تو انائی کا استعمال کر کے آبی بجلی تیار کی جاتی ہے۔ آبی تو انائی سے ماحولیات کا نقصان نہیں ہوتا۔ نیز آبی بجلی تیار کرنے کے لیے جس پانی کا استعمال کیا جاتا ہے اسے دوبارہ کام میں لایا جاسکتا ہے۔ مثلاً پنجاب میں بھاکرا نانگل اور مہاراشٹر میں کونسا وغیرہ۔



شکل ۷۱ء: آبی بجلی

اپنی ریاست کے چار آبی بجلی کے مرکز کے نام بتائیے۔

• بايو گیس (حیاتی گیس) : جانوروں کا فضلہ اور غیر مستعمل حیاتی چیزوں (سبریاں، پتے، چکلے وغیرہ) استعمال کر کے بايو گیس تیار کی جاتی ہے۔ اس گیس کا استعمال کھانا پکانے، پانی گرم کرنے اور روشنی کے لیے ہوتا ہے۔ چند کسانوں نے خود کے گھروں کے صحنوں میں بايو گیس منصوبے تعمیر کروا لیے ہیں۔ ان کے ذریعہ ان کے گھروں میں تو انائی کی ضرورت پوری ہو جاتی ہے۔



شکل ۷۱ء: بايو گیس (حیاتی گیس)

• کچرے کے ذریعہ تو انائی : بڑے شہروں میں بڑے پیانے پر ہر روز کچرا جمع ہوتا ہے۔ بڑے شہروں میں کچرے کا صفائی کرنا ایک بڑا مسئلہ دکھائی دیتا ہے۔ بیباں کے کچرے کی درجہ بندی کر کے حیاتی کچرے کا استعمال گیس پیدا کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس گیس سے بجلی بنائی جاتی ہے۔ اس عمل سے شہر کے کچرے کے مسئلے پر مستقبل میں بڑی حد تک قابو پایا جاسکتا ہے۔ نیز بجلی کی پیداوار میں شہر خود کفیل ہن سکتے ہیں۔



شکل ۷۱ء: کچرے سے تو انائی پیدا کرنے کا منصوبہ

درج بالا تو انائی کے تمام وسائل نباتات اور جانوروں کے باقیات سے پیدا ہوئے ہیں۔ اس لیے انھیں تو انائی کے حیاتی وسائل بھی کہتے ہیں۔

زیادہ ہو سکتا ہے۔ مثلاً مہاراشر کے ضلع دھولیہ کے ساکری میں شمسی توانائی منصوبہ۔ شمسی توانائی کے ذریعے کوکر، روشنی کے بلب، ہیٹر، موڑ گاڑی وغیرہ آلات چلائے جاسکتے ہیں۔ شمسی توانائی پیدا کرنے کا انحصار سورج کی شعاعوں کی تماثل اور رویت شمس یعنی سورج چمکتے رہنے کے عرصے پر ہوتا ہے۔



شکل ۹ء۲۰: شمسی کوکر

بحری توانائی : سمندری موجودوں اور موجوں جاشار سمندری آبی حرکات میں ہوتا ہے۔ پانی کی یہ حرکات متواتر جاری رہتی ہیں۔ موجودوں کی رفتار اور قوت کا استعمال کر کے بجلی تیار کرنے کی تکنیک اب عام ہو گئی ہے۔ یہاں بھی حرکی توانائی کو برقراری توانائی میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ یہ توانائی بھی آلو دگی سے پاک اور غیر نقصان دہ ہے۔ بھارت جیسے ملک میں اس توانائی کا بڑے پیمانے پر استعمال ہو سکتا ہے۔ ایسے منصوبے بھارت میں شروع کرنے کی کوششیں ہو رہی ہیں۔



شکل ۹ء۲۱: سمندری پانی سے توانائی

کیا آپ جانتے ہیں؟



- جدید آلات کی مدد سے اب بجلی پیدا کرنے کے مرکز سے تقریباً ۸۰۰ کلومیٹر تک بجلی برپا کیے بغیر پہنچائی جاسکتی ہے۔ اس کے آگے بجلی لے جانے پر بجلی ضائع ہوتی ہے۔
- ایک کلو یورینیم سے حاصل ہونے والی بجلی ۱۰,۰۰۰ ٹن کوئلہ جلانے پر حاصل ہوئی بجلی کے برابر ہوتی ہے۔
(ہزار کلو = ایک ٹن)

ہوائی توانائی : اس توانائی کا استعمال انسان صدیوں سے کر رہا ہے۔ مثلاً باد بانی کشتی۔ لیکن ہوائی طاقت کا استعمال بجلی پیدا کرنے کے لیے نیا ہے۔ ہوائی توانائی حاصل کرنے کے لیے ہوا کی رفتار ۳۰ تا ۵۰ کلومیٹر فی گھنٹہ ہونا چاہیے۔ ہوا کی رفتار سے پونچکیوں کے سقّعے گھونمنے لگتے ہیں اور حر کی توانائی پیدا کرتے ہیں۔ اس حر کی توانائی کو برقراری توانائی میں تبدیل کیا جاتا ہے۔



شکل ۹ء۲۹: ہوائی توانائی

زراعت، گھریلو استعمال، صنعتوں کے لیے اس توانائی کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مہاراشر، کرناٹک، تامل نادو و ریاستوں میں کئی مقامات پر ہوائی توانائی کے مرکز قائم ہیں۔

شمسی توانائی : سورج سے ہمیں روشنی اور حرارت حاصل ہوتی ہے۔ شمسی توانائی کی شدت زمین پر سب سے زیادہ منطقہ حارہ میں پائی جاتی ہے۔ اس کے متعلق ہم پڑھ چکے ہیں۔ بھارت جیسے منطقہ حارہ والے ملک میں اس توانائی کا استعمال سب سے

آئیے، عمل کر کے دیکھیں۔



جماعت کے طلبہ کو پانچ یا آٹھ گروہ میں تقسیم کیجیے۔ ہر گروہ کو ایک یادوتوانی وسیلہ چنے کا موقع دیں۔

دیے ہوئے نکات کی مدد سے ہر گروہ اپنے چنے ہوئے تو انائی وسیلے کے متعلق معلومات یکجا کرے۔ اس کے لیے وہ اخبار، فی وی، حوالہ جاتی کتابیں اور انٹرنیٹ کا استعمال کرے۔ نیز باہمی مباحثہ اور گفتگو کے ذریعہ زیادہ سے زیادہ معلومات یکجا کرے۔

- تو انائی وسیلے کا نام

- تو انائی وسیلے کا استعمال

- تو انائی وسیلے کو تیار کرنے کے لیے لگنے والے اخراجات

- تو انائی وسیلے کے فائدے اور نقصانات

- تو انائی وسیلے کے متعلق اعداد و شمار، تقسیم کاری کی معلومات، تراشے اور تصویریں

- تو انائی کے وسائل کا ماحولیاتی ربط

- درج بالا تو انائی کے وسائل کے علاوہ تو انائی کے دیگر تبادل وسائل۔

جمع کی ہوئی معلومات پر جماعت میں دوسرے دن بحث ہو۔

باہمی تبادلہ خیال کے بعد بہتر، ماحول دوست تو انائی کے وسائل کا انتخاب کیا جائے۔

تو انائی کے وسائل کا استعمال احتیاط سے کرنا چاہیے۔ بڑھتی

آبادی، شہریانا، صنعتیانا، انسان کی بڑھتی ضرورتیں وغیرہ کی وجہ سے تو انائی کی مانگ متواتر بڑھ رہی ہے۔ اس کے لیے تو انائی کے تبادل اور غیر روایتی وسائل کا استعمال ضروری ہو گیا ہے۔ بجلی کا استعمال کفایت سے کرنا بھی ضروری ہے۔ اس لیے ہمیں چاہیے کہ بجلی کا غیر ضروری استعمال نہ کریں۔ یہ عمل ہم سب کے لیے ممکن ہے۔



آپ کیا کریں گے؟

گھر میں باہمی رضامندی سے یہ طے ہوا کہ ہفتہ میں ایک دن بجلی کا بالکل استعمال نہ کیا جائے۔ ایسی صورت میں آپ کیا اقدام کریں گے؟

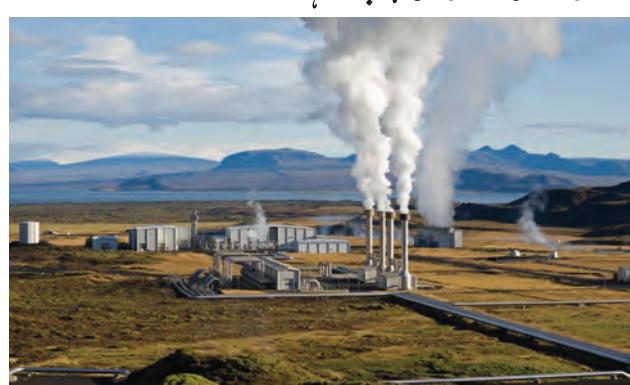
کیا آپ جانتے ہیں؟



- آگوا کیلی اینٹ سولار پروجیکٹ (ایریزونا، ریاست ہائے متحده)
 - کلی فورنیا ویلی سولار یونٹ (کلی فورنیا، ریاست ہائے متحده)
 - گلوموڑ سولار پارک (چین)
 - چرنک سولار پارک (پاٹن، گجرات)
 - دیل سپن ایز جی پروجیکٹ (مدھیہ پردیش)
- یہ چند بڑے شمسی تو انائی منصوبے ہیں۔

● ارضی حرارتی تو انائی : گرم پانی کے چشمے انسان کے لیے ہمیشہ حیرت انگیز رہے۔ مثلاً اُنپ دیو، وجریشوری، منی کرن، وغیرہ۔ زمین کے اندر ونی حصے میں ہر ۳۲ میٹر کی گہرائی میں ایک درج سیلیسی اس (1°) حرارت بڑھتی ہے۔ اب زمین کے اندر ونی حصے کی حرارت کا استعمال کر کے بجلی پیدا کرنے کے طریقے کو انسان نے کھوں لیا ہے۔ اس ارضی حرارتی تو انائی کا استعمال بجلی پیدا کرنے کے لیے کیا جاسکتا ہے۔ بھارت کی ریاست ہماچل پردیش کے منی کرن میں یہ منصوبہ ہے۔

درج بالا تو انائی کے تمام وسائل غیر حیاتی وسائل ہیں۔ تو انائی کے ان وسائل سے آلو دگی کم سے کم ہوتی ہے۔ تو انائی کے ان وسائل کو دائی وسائل بھی کہا جاتا ہے۔



شکل ۹ء۲۲: اندر ونی زمین تو انائی پیداوار مرکز

کیا آپ جانتے ہیں؟



سطح زمین سے زمین کے مرکز تک کافاصلہ ۶۳۷۳ کلومیٹر ہے۔ وہاں درجہ حرارت تقریباً 3000° سیلیسی اس رہتا ہے۔

مجھے یہ آتا ہے!



- بھارت میں تو انائی کے وسائل کی معلومات بتانا۔
- قدرتی وسائل میں سے تو انائی کے وسائل پہچانا۔
- ماحول دوست تو انائی کے وسائل کو پہچانا۔
- تو انائی کے وسائل کے استعمال بتانا۔
- تو انائی کے وسائل کا محتاط استعمال کرنا۔

مشق



- ۲۔ تو انائی کے وسائل کی ضرورت کیوں ہے؟
 ۳۔ ماحول دوست تو انائی کے وسائل کا استعمال کیوں ضروری ہے؟
- (ج) قوسینی میں دیے ہوئے نکات کے ذریعے تو انائی کے درمیان کے فرق کو واضح کیجیے۔ (دستیابی، ماحول دوست، فائدے اور نقصانات)
- ۱۔ معدنی تیل اور شمسی تو انائی
 - ۲۔ آبی تو انائی اور اندرون زمین تو انائی

*** سرگرمی:**
 بھارت کے نقشے کے خاکے میں بھلی پیدا کرنے والے مرکز دیکھائیے۔ ان میں سے کسی ایک بھلی گھر کی با تصویر معلومات لکھیے۔

(الف) درج ذیل اعمال کے لیے کن وسائل کا استعمال کیا جائے گا؟

- ۱۔ رہنمی پنگ اڑانا چاہتا ہے۔
 - ۲۔ ادی و اسی سنتی میں لوگوں کو سردی سے حفاظ رہنا ہے۔
 - ۳۔ تعلیمی سیر کے سفر میں بہ آسانی لے جاسکنے والے کھانا بنانے کے برتن
 - ۴۔ سلمی کو کپڑوں پر استری کرنا ہے۔
 - ۵۔ ریلوے کا انجن شروع کرنا ہے۔
 - ۶۔ نہانے کے لیے پانی گرم کرنا ہے۔
 - ۷۔ غروب آفتاب کے بعد گھر میں روشنی کرنا ہے۔
- (ب) درج ذیل سوالوں کے جواب دیجیے۔

- ۱۔ انسان سب سے زیادہ تو انائی کے کس وسیلے کا استعمال کرتا ہے؟ اس کی کیا وجہ ہو سکتی ہے؟

حوالہ جاتی ویب سائٹس



- <http://www.globalsecurity.org>
- <http://geography.about.com>
- <http://en.wikipedia.org>
- <http://www.sesky.org>



سامنے کی تصویر میں دیا ہوا وسیلہ کس قسم کی تو انائی پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

