



# ভূমিকম্প! ভূমিকম্প!

ভূমিকম্প একটি প্রাকৃতিক ঘটনা। পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠনের সাথে এটি সম্পর্কিত। এই অভিজ্ঞতায় আমরা ভূমিকম্পের কারণ উদ্ঘাটন করবো। ভূমিকম্পের পূর্বে, ভূমিকম্পের সময় এবং ভূমিকম্পের পরে আমাদের করণীয় বিষয়গুলো শিখব এবং অনুশীলন করবো।





- ✎ এই অভিজ্ঞতার শুরুতে শিক্ষার্থীরা পরিবারের বড়দের সাথে (বাবা, মা, ভাই-বোন, দাদা-দাদি ও অন্যান্য) আলোচনা করে জানার চেষ্টা করবে, ভূমিকম্প কেন হয়, ভূমিকম্প হওয়ার খবর আগে থেকে জানা যায় কি না, ভূমিকম্প হলে কী ঘটে, ভূমিকম্প হওয়ার সময় আমাদের করণীয় কী এবং ভূমিকম্প হওয়ার পর আমাদের করণীয় কী?
- ✎ আলোচনার সার সংক্ষেপ তৈরি করে খাতায় লিখে রাখো। শ্রেণিকক্ষে পাশের সহপাঠীর সাথে তোমার অর্জিত ধারণা শেয়ার করো। সহপাঠীর সাথে আলোচনা করে যেসব নতুন ধারণা পেলে তা খাতায় টুকে রাখো।
- ✎ কোনো বিষয়ে অস্পষ্টতা থাকলে শিক্ষকের নিকট জানতে চাও।
- ✎ শিক্ষকের কাছ থেকে চিলি এবং হাইতিতে ঘটে যাওয়া দুইটি ভূমিকম্প সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করো। নিচের ছক-১ পূরণ করো। প্রয়োজনে ছক পূরণ করার জন্য বাসায় বা শ্রেণিকক্ষের বাইরেও কাজ করো।

ভূমিকম্পের স্থান	ভূমিকম্পের কারণ	ভূমিকম্পের উৎপত্তিস্থল	ভূমিকম্পের মাত্রা	ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ	বিশেষ কোনো ঘটনা পর্যবেক্ষণ থাকলে

ଭୂମିକମ୍ପା! ଭୂମିକମ୍ପା!

✍ উপরের ছক দেখে কোন ভাবনা আসছে মাথায়? ভূমিকম্পের মাত্রা ও এর সাথে দুইটি ঘটনায় ক্ষয়ক্ষতির তুলনা করে দেখো। কোন পার্থক্য কী দেখছ? কী কারণে পার্থক্য ঘটতে পারে? দলগত আলোচনা করে নিচে লিখে রাখো তোমাদের মতামত।

[illegible]

## হাইতির ভূমিকম্পের ধ্বংসযজ্ঞ





## দ্বিতীয় সেশন

- পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে যেসব ভূমিকম্পের ধারণা পেয়েছ, তার সাথে পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠনের সাথে কীভাবে সম্পর্কিত তা জানার চেষ্টা করো। অনুসন্ধানী পাঠ থেকে পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠন পড়ে নাও। পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠনের চিত্র অংকন করো। কোনো শিক্ষার্থী চাইলে চিত্র অংকনের পরিবর্তে অভ্যন্তরীণ গঠনের মডেল তৈরি করতে পারে।
- চিত্র অংকন করে মহাদেশীয় টেকটোনিকস প্লেট সম্পর্কে ধারণা গঠন করো। তোমার ধারণা পাশের সহপাঠীর সাথে শেয়ার করো। তোমার মতামত শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থীর সামনে উপস্থাপন করো।
- টেকটোনিক প্লেটগুলো কেন নড়াচড়া করতে পারে তা চিন্তা করো। বিষয়টি স্পষ্টভাবে উপলব্ধি করার জন্য একটি পাত্রে পানি নিয়ে তাতে কোনো অর্ধ-ভাসমান কঠিন পদার্থ স্থাপন করে পর্যবেক্ষণ করো। তোমার ধারণা পাশের সহপাঠীর সাথে আলোচনা করো। প্লেটগুলোর নড়াচড়া বা স্থানান্তরের ধরন কী কী তা অনুসন্ধানী পাঠ থেকে পড়ে নাও। টেকটোনিক প্লেটগুলোর স্থানান্তরের ধরনের চিত্র অংকন করো।
- কাগজ, কার্ড বোর্ড বা কর্কশীট কেটে পৃথিবীর ভিন্ন ভিন্ন অভ্যন্তরীণ স্তর, মহাদেশীয় প্লেট টেকটোনিকস সম্পর্কিত একটি মডেল তৈরি করো।



## তৃতীয় সেশন

- ✍ ভূমিকম্প সংঘটিত হওয়ার কারণ সম্পর্কে জেনেছ। এবার ভাবো ভূমিকম্প হওয়ার পূর্বাভাস আমরা পাই না কেন। দলগত আলোচনা করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করো।

[illegible]

যেহেতু আমরা ভূমিকম্পের পূর্বাধাস পাই না, তাই ভূমিকম্পের ক্ষয়ক্ষতি হ্রাস করার জন্য স্বাভাবিক অবস্থায় কোন ধরনের প্রস্তুতি নেওয়া প্রয়োজন? ভূমিকম্পের সময় আমাদের কী করা প্রয়োজন এবং ভূমিকম্পের পরে আমাদের করণীয় কী? দলগত আলোচনা করে সিদ্ধান্ত নাও।

 স্বাভাবিক অবস্থায় যেসব প্রস্তুতি নেওয়া প্রয়োজন:

 ভূমিকম্পের সময় আমাদের কী করা প্রয়োজন:

[illegible]

 ভূমিকম্পের পরে আমাদের করণীয়:

[illegible]

- ✎ প্রতিটি দল থেকে একজন তাদের দলগত সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করো। পোস্টার পেপারে লেখার মাধ্যমে বা চিত্রের মাধ্যমে বা অন্য কোনো উপায় উপস্থাপন করো। এক দলের উপস্থাপন শেষে অন্যান্য দলের মতামত গ্রহণ করো।
- ✎ অনুসন্ধানী পাঠ থেকে ভূমিকম্পের বিভিন্ন পর্যায়ে করণীয় অংশ পড়ে নাও। তোমাদের দলগত ধারণার সাথে তুলনা করো। অনুসন্ধানী পাঠে যে বিষয়গুলো দেওয়া আছে, তা থেকে তোমাদের দলগত সিদ্ধান্তে কোনোটি বাদ পড়েছে কি না মিলিয়ে নাও।



### চতুর্থ সেশন

- ✎ ভূমিকম্পের বিভিন্ন পর্যায়ে (ভূমিকম্পের আগে, ভূমিকম্পের সময় ও ভূমিকম্পের পরে) আমাদের করণীয় কী তা আমরা শিখলাম। এবার আমরা একটি কৃত্রিম ভূমিকম্পের পরিবেশ তৈরি করে আমাদের করণীয় বিষয়গুলো অনুশীলন করবো। এজন্য প্রতিষ্ঠান প্রধানের নিকট থেকে অনুমতি গ্রহণ করে নিব।
- ✎ এজন্য একটি ভূমিকম্পের ড্রিল (earthquake drill) সম্পন্ন করবো। ভূমিকম্পের পরিবেশ তৈরি করার জন্য শ্রেণিকক্ষের চেয়ার, টেবিল, বেঞ্চ ইত্যাদি নাড়াচড়া করতে পারো।
- ✎ ভূমিকম্পের বিভিন্ন পর্যায়ে করণীয় বিষয়গুলো অনুশীলন করার সময় আমরা আমাদের দলীয় সিদ্ধান্ত অনুসরণ করবো।
- ✎ ভূমিকম্পের ড্রিল শেষ হওয়ার পর অবশ্যই সকল শিক্ষার্থীর অনুভূতি জানব। ভূমিকম্প ড্রিলের সুফল নিয়ে শ্রেণিকক্ষে আলোচনা করবো। এখানে অবশ্যই ড্রিল কার্যক্রমে কোনো কিছু বাদ পরেছে কি না তা নিয়ে আলোচনা করবো।