নবম শ্রেণি

এসাইনমেন্ট ২ (৫ম সপ্তাহ)

বিষয়ঃ ভূগোল ও পরিবেশ

প্রশ্ন ১) ভুমিকম্প ও আগ্নেয়গিরি কাকে বল? ভূমিকম্প ও আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাতের কারন ও ফলাফল বর্ণনা কর।

উত্তর

ভূমিকম্পঃ পৃথিবীর কঠিন ভূত্বকের কোন কোন অংশ প্রাকৃতিক কোন কারনে কখনো কখনো অপ্ল সময়ের জন্য হঠাৎ কেঁপে উঠে। ভূত্বকের এরুপ আকস্মিক কম্পনকে ভূমিকম্প বলে।

আগ্নেয়গিরি: ভূত্বকের শিলাস্তর সর্বত্র একই ধরনের কঠিন বা গভীর নয়। কোথাও নরম, কোথাও কঠিন। ভূত্বকের চাপ হলে সুড়ঙ্গের সৃষ্টি হয়। এই সুড়ঙ্গ দিয়ে ভূত্বকের উষ্ণ বায়ু, গলিত শিলা, ধাতু, ভষ্ম, জলীয় বাষ্প,উত্তপ্ত পাথরখন্ড, কাঁদা, ছাই ইত্যাদি প্রবলবেগে উপরে উৎক্ষিপ্ত হয়। ভূপৃষ্ঠ

ঐ ছিদ্রপথে বা ফাটলের চারপাশে ক্রমশ জমাট বেঁধে যে উচু মোচাকৃতি পর্বত সৃষ্টি করে তাকে আগ্নেয়গিরি বলে।

ভুমিকম্পের কারন: পৃথিবীর উপরিভাগ কতগুলা প্লেট দ্বারা গঠিত। এই প্লেট সমূহের সঞ্চালন প্রধানত ভূমিকম্প ঘটিয়ে থাকে। অগ্নুৎপাতের ফলে প্লেট সমূহের ভূমিকম্প সৃষ্টি হয়।

আগ্নেয়গিরি অগ্নুৎপাতের কারন:

১)ভূত্বকের সুড়ঙ্গ দিয়ে ভূঅভ্যন্তরের গলিত ম্যাগমা, ভস্ম,ধাতু প্রবলবেগে বের হয়ে অগ্নুৎপাত ঘটায়।

২) ভূপৃষ্ঠের চাপ কমে গেলে শিলাগুলো স্থিতিস্থাপক অবস্থা থেকে তরলে পরিনিত হয়।ফলে তরল স্থান ভেদ করে অগ্নুৎপাতের সৃষ্টি করে।

৩)রাসায়নিক বিক্রয়ায় তেজস্ক্রিয় পুদার্থের প্রভাবে তাপ বৃদ্ধি পাওয়ার কারনে অগ্নুৎপাতের সৃষ্টি হয়।

৪) আগ্নেয়গিরির লাভা উপরে উঠলে চারপাশে ভূত্বকের দূর্বল অংশে ভেদ করার কারনে অগ্নুৎপাতের সৃষ্টি হয়।

৫) অনেক সময় ভূত্বকের ফাটল দিয়ে খাল - বিল - সুমুদ্রের পানি ভূগর্ভে প্রবেশ করে বাষ্পীভূত হয়। ইহা ও আরেকটি কারন।

ভূমিকম্পের ফলাফল:

১) ভূমিকম্পের ফলে ভূত্বকের মধ্যে অসংখ্য ভাঁজ, ফাটলের সৃষ্টি হয়। নদীর গতিপথ পাল্টে যায়।

২)পাহাড় - পর্বত বা দ্বীপের সৃষ্টি হয়।

৩) সমুদ্রতলে ডুবে যায় অনেক স্থলভাগ।

৪)ভূমিকম্পের ফলে সমুদ্র উপকূল সংলগ্ন এলাকায় জলোচ্ছ্বাসে প্লাবিত হয়।

আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাতের ফলাফল:

১) আগ্নেয়গিরি থেকে নির্গত পদার্থ চারদিকে সঞ্চিত হয়ে মালভূমি সৃষ্টি করে।

২) সমদ্র তলদেশের আগ্নেয়গিরি থেকে নির্গত লাভা দ্বীপের সৃষ্টি করে।

৩) লাভা সঞ্চিত হতে হতে বিস্তৃত এলাকা নিম্ন সমভূমিতে পরিনত হয়।

প্রশ্ন ২) স্থূল জন্মহার নির্ণয়ের পদ্ধতি লিখ।

জনসংখ্যা ক্রমাগত বৃদ্ধি পেলে প্রাকৃতিক সম্পদের উপর অতিরিক্ত জনসংখ্যার প্রভাব বিশ্লেষণ কর।

উত্তর: স্থূল জন্মহার নির্ণয়ের পদ্ধতি:

$$\text{স্থূলজন্মহার} = \frac{\text{কোন বছরের জন্মিত সন্তানের মোট সংখ্যা}}{\textit{বছরের}\ \text{মধ্যকালীন মোট জনসংখ্যা}} \times ১০০০$$

প্রাকৃতিক সম্পদের উপর অতিরিক্ত জনসংখ্যার প্রভাব:

প্রথমত, জনসংখ্যা ক্রমাগত বৃদ্ধি পেলে সরাসরি প্রভাব পড়ে ভূমির উপর। আমরা জানি, ভূমি প্রাকৃতিক সম্পদ। একটি দেশের ভূমি সীমিত হওয়ায় জনসংখ্যা বৃদ্ধির সঙ্গে

সঙ্গে সেই দেশে উৎপাদন বৃদ্ধির প্রয়োজন দেখা যায়। বেশি খাদ্য উৎপাদনের জন্য অধিক ভূমির প্রয়োজন।

মনে রাখতে হবে--- অধিক ফসল চাষে উর্বরতা কমে যায় এবং মাটির জৈব উপাদান কমে যায়। আবার অধিক ফসলের জন্য অধিক কীটনাশক ব্যবহার করার কারনে মাটি দূষিত হয়।অন্যদিকে বন পাহাড় কেটে মাটির ক্ষয় বৃদ্ধি পায়।

অতএব, ভূমির ব্যবহারে জনসংখ্যা ভারসাম্য থাকা জরুরী।

মানুষ বেঁচে থাকার জন্য পানি অপরিহার্য। আমরা জানি, পৃথিবীর শতকরা ৭০ ভাগ পানি, কিন্তু পানির শতকরা ৯৭ ভাগ লোনা।

দেখা যায়--- শিল্পক্ষেত্রে রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য যোগাযাগের ক্ষেত্রে পানিতে তেল, বর্জ্য সংযুক্ত হচ্ছে। লোনা পানি তলদেশ প্রবেশ করছে যাহা পরিবেশের জন্য খুবই ক্ষতিকর।

পরিশেষে এই সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় যে, সম্পদ ও জনসংখ্যার মধ্যে ভারসাম্য যেকোন দেশের সুষ্ঠু উন্নয়নের জন্য গুরুত্বপূর্ণ।