ভূমিকা

শিশুরা প্রকৃতি নিয়ে জানতে খুব ভালোবাসে। আকাশ কেন মেঘলা হয়, বৃষ্টি কোথা থেকে আসে, কেন কখনো হঠাৎ ঝড় আসে–এসব প্রশ্ন তাদের মনে জাগে। এই স্বাভাবিক কৌতূহলকে কাজে লাগিয়ে তৈরি করা হয়েছে মেট ক্লাব প্রশিক্ষণ মডিউল।

মেট ক্লাব (Meteorology Club) বাংলাদেশের স্কুলভিত্তিক একটি শিশু-কিশোর নেতৃত্বাধীন আবহাওয়া ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ক্লাব। বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর (BMD), RIMES, সেভ দ্যা চিলড্রেন, ইপসা, জাগো নারী ও এসকেএস ফাউন্ডেশনের যৌথ উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত এই ক্লাবের প্রধান লক্ষ্য–শিশু-কিশোরদের নেতৃত্বকে সামনে রেখে জাতীয় দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস করা। মডিউলটিতে ৩৫টি অধ্যায় রয়েছে। শুরু হয়েছে আবহাওয়া-জলবায়ুর মৌলিক ধারণা দিয়ে, তারপর ধাপে ধাপে তুলে ধরা হয়েছে পানি চক্র, নদী, ভূগর্ভস্থ পানি, বন-ইকোসিস্টেম, ভূমিকম্প, ঘূর্ণিঝড়, বন্যা, ভূমিধস–এমনকি কীভাবে প্রাথমিক চিকিৎসা দিতে হয়, দুর্যোগের জন্য গো-ব্যাগ তৈরি করতে হয়, স্কুলের ঝুঁকি চিহ্নিত করতে হয়–সবকিছু। সর্বশেষে উপগ্রহ ও রাডারের কার্যপ্রণালী জানার সুযোগ মডিউলটিকে যুগোপযোগী ও প্রযুক্তিনির্ভর করে তুলেছে।

মডিউলটির বিশেষত্ব হলো এখানে শিশুরা শুধু পাঠগ্রহণ করে না, বরং নিজেরাও অংশ নেয় বিভিন্ন কর্মকাণ্ডে। গল্প শোনা, খেলা, হাতে-কলমে যন্ত্র তৈরি, মাঠ পর্যবেক্ষণ–এসবের মধ্য দিয়ে শেখাটা হয়ে ওঠে সহজ ও দীর্ঘস্থায়ী। এই মডিউল তৈরিতে তিনটি বিষয়কে প্রাধান্য দেওয়া হয়েছে:

শিখন-শেখানো পদ্ধতি (Pedagogy): এখানে শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক (Child-Centric) পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে। মুখস্থবিদ্যা নয়, বরং প্রতিটি ধারণা এসেছে গল্পের ছলে, খেলার মাধ্যমে, হাতে-কলমে পরীক্ষা-নিরীক্ষার ভেতর দিয়ে। 'আমি এক ফোঁটা পানি' খেলা, 'ড্রপ-কভার-হোল্ড অন' অনুশীলন, 'রেইন গজ ও উইন্ড ভেন' তৈরির মতো কাজগুলো কনস্ট্রাকটিভিস্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে, যেখানে শিশু নিজেই নিজের জ্ঞান গঠন করে। 'স্টেশন বাই স্টেশন' ও 'গ্রুপ ওয়ার্ক' -এর মাধ্যমে সহযোগী শিক্ষা (Collaborative Learning) নিশ্চিত করা হয়েছে।

শিশু মনস্তত্ত্ব (Child Psychology): শিশুদের মনোযোগ ধরে রাখতে প্রতিটি অধ্যায়ে গল্প বলা (Storytelling)-কে মাধ্যম হিসেবে বেছে নেওয়া হয়েছে। জাপানের ভূমিকম্পের গল্প, বিন্দু ফোঁটা পানির সফর, রহিমা ও করিমের ঘূর্ণিঝড় মোকাবিলার গল্প–এগুলো কেবল বিনোদন নয়; এগুলো শিশুর মনে সহানুভূতি (Empathy) ও স্থিতিস্থাপকতা (Resilience) তৈরি করে। প্রতিটি কার্যক্রমের সময়সীমা ৫-১৫ মিনিটের মধ্যে রাখা হয়েছে, যা শিশুদের মনোযোগের পরিসরের (Attention Span) সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ। জটিল বিষয়গুলো যেমন টেকটোনিক প্লেট বা বায়ুচাপকে সহজ উদাহরণ (সেদ্ধ ডিম, স্পঞ্জ) দিয়ে বোঝানোর মাধ্যমে পিয়াজের কংক্রিট অপারেশনাল স্টেজের শিশুদের জন্য বিষয়বস্তু সহজপাচ্য করা হয়েছে।

ইন্টারঅ্যাকটিভিটি ও অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিক্ষা (Experiential Learning): এই মডিউলের সবচেয়ে বড় শক্তি হলো 'লার্নিং বাই ডুইং'। শিক্ষার্থী শুধু শোনে না, সে নিজেই মাঠে গিয়ে আকাশ দেখে, নিজের হাতে যন্ত্র তৈরি করে, নিজের স্কুলের ঝুঁকি চিহ্নিত করে, নিজের পরিবারের জন্য গো-ব্যাগ তৈরি করে। 'আবহাওয়া গোয়েন্দ, 'মিনি পৃথিবী' তৈরি, 'এলাকার ঝুঁকি নির্ণয়' -এর মতো হোম টাস্কগুলো ক্লাসরুমের সীমাবদ্ধতা পেরিয়ে শিশুকে তার পরিবার ও সমাজের সাথে সংযুক্ত করে। এই অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিক্ষা দীর্ঘস্থায়ী ও অর্থবহ।

গভীর কৃতজ্ঞতা জানাচ্ছি সেভ দ্যা চিলড্রেন, RIMES ও বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তরসহ সকল সহযোগী প্রতিষ্ঠানকে, যাদের দূরদর্শী পরিকল্পনা ও নিরলস সমর্থন এই মডিউলকে বাস্তবায়নের শক্তি

যুগিয়েছে। বিশেষভাবে স্মরণ করছি সেভ দ্যা চিলড্রেনের জনাব জাভেদ মিয়ানদাদ ও জনাব মিথুন দত্তকে; তাদের আন্তরিকতা, ধৈর্য ও পেশাদার দিকনির্দেশনা পথচলাকে সহজ ও অর্থবহ করে তুলেছে। কৃতজ্ঞতা জানাই সকল মেট ক্লাবের প্রশিক্ষক ও শিক্ষকদের, যাদের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা মডিউলটিকে প্রাণবন্ত করেছে। মেট ক্লাব শুধু একটি ক্লাব নয় এটি একটি আন্দোলন, যা শিশুদের হাতে তুলে দিচ্ছে জলবায়ু ও দুর্যোগ মোকাবিলার দায়িত্ব। আশা করছি, এই মডিউলটি প্রজন্মের পর প্রজন্মকে তৈরি করবে সচেতন, দায়িত্বশীল ও দুর্যোগ-সহিষ্ণু নাগরিক হিসেবে। সবার সহযোগিতা কামনা করি।

মডিউল প্রণয়নকারী
আলী আদনান

ভূমিকা

এই নির্দেশিকা মেট ক্লাব মডিউলের প্রশিক্ষকদের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে যারা স্কুল পর্যায়ে শিশুদের প্রশিক্ষণ দেবেন। এতে ধাপে ধাপে বলা হয়েছে কীভাবে প্রশিক্ষণ সেশন পরিচালনা করতে হবে, কীভাবে শিশুদের অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতিতে শেখাতে হবে এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণভাবে কীভাবে শিশু সুরক্ষা নিশ্চিত করতে হবে। নির্দেশিকাটি আন্তর্জাতিক প্রশিক্ষণ প্রণালী অনুসরণ করে তৈরি যাতে প্রশিক্ষকেরা সহজে বিষয়বস্তু আয়ত্ত করে শিশুদের কাছে হাতে-কলমে ও মজাদার উপায়ে উপস্থাপন করতে পারেন।

১. মেট ক্লাব ও মডিউলের পরিচিতি

মেট ক্লাব হলো বাংলাদেশের স্কুলভিত্তিক একটি শিশু-কিশোর নেতৃত্বাধীন আবহাওয়া ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ক্লাব। এটি বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর, আরআইএমইএস, সেভ দ্যা চিলড্রেন, ইয়াপসা, জাগো নারী ও এসকেএস ফাউন্ডেশনের যৌথ উদ্যোগে গঠিত। ২০২৫ সালের ১৯ আগস্ট ঢাকায় আয়োজিত এক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে মেট ক্লাবের জাতীয় যাত্রা শুরু হয়। এর মূল লক্ষ্য শিশু ও কিশোরদের নেতৃত্ব বিকাশের মাধ্যমে জাতীয় দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস করা।

মডিউলটির মোট সময়সীমা ৩ মাস। এতে মোট ১৫টি সেশন রয়েছে এবং প্রতি সেশনের সময়সীমা ১ ঘন্টা ৪৫ মিনিট। প্রতি সেশনে ৩টি করে বিষয় আলোচনা করা হবে। মোট বিষয় ৩৬টি, যা ১২টি ভাগে সাজানো হয়েছে। প্রতি মাসের শেষে একটি করে মূল্যায়ন সেশন থাকবে, মোট ৪টি মূল্যায়ন সেশন।

মডিউলটি শিশু-কেন্দ্রিক শিক্ষা পদ্ধতিতে তৈরি করা হয়েছে। শিশুদের শেখার ধরণ ও মনোযোগের পরিসর বিবেচনায় রেখে প্রতিটি কার্যক্রম ৫ থেকে ১৫ মিনিটের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখা হয়েছে। মুখস্থবিদ্যার পরিবর্তে গল্প, খেলা ও হাতে-কলমে কাজের মাধ্যমে শেখার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। এখানে হাতে-কলমে শিক্ষা পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে, যেখানে শিশুরা নিজেরা মাঠে গিয়ে আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ করে, নিজের হাতে রেইন গজ ও উইন্ড ভেন তৈরি করে, নিজের স্কুলের ঝুঁকি চিহ্নিত করে এবং নিজের পরিবারের জন্য গো-ব্যাগ তৈরি করে। গল্পের মাধ্যমে শেখার জন্য প্রতিটি অধ্যায়ে জাপানের ভূমিকম্পের গল্প, বিন্দু ফোঁটা পানির সফর, রহিমা ও করিমের ঘূর্ণিঝড় মোকাবিলার গল্পের মতো আকর্ষণীয় গল্প রাখা হয়েছে। এগুলো শিশুর মনে সহানুভূতি তৈরি করে। ‘বাড়ির মজার কাজ’ -এর মাধ্যমে শিশুকে তার পরিবার ও প্রতিবেশীদের মধ্যেও এই বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তুলেছে।

২. প্রশিক্ষকের ভূমিকা ও দায়িত্ব

আপনি শুধু একজন শিক্ষক নন; আপনি একজন সহায়ক। আপনার কাজ হবে শিশুদের শেখার পথ তৈরি করে দেওয়া, তাদের প্রশ্ন করতে উৎসাহিত করা, তাদের ভুল ধরিয়ে দেওয়া কিন্তু কখনো তাদের ভুলের জন্য লজ্জা না দেওয়া। শিশুদের নিজেরা চিন্তা করতে ও করতে উৎসাহিত করা, তাদের শারীরিক ও মানসিক নিরাপত্তা নিশ্চিত করা, প্রতিটি শিশুর অংশগ্রহণ ও প্রচেষ্টাকে মূল্যায়ন করা, প্রয়োজনে সঠিক পথ দেখানো কিন্তু উত্তর না দিয়ে দেওয়া এবং শিশুদের শেখাকে পরিবার ও সমাজের সঙ্গে যুক্ত করা–এগুলো আপনার মূল ভূমিকা।
প্রশিক্ষণ শুরু করার আগে আপনাকে জ্ঞানগত, মানসিক ও সামগ্রিকভাবে প্রস্তুত হতে হবে। জ্ঞানগত প্রস্তুতির জন্য মডিউলের সব বিষয় আগে থেকে পড়ে রাখতে হবে, প্রতিটি কার্যক্রম নিজে আগে অনুশীলন করে দেখতে হবে এবং শিশুদের জিজ্ঞাসা করতে পারে এমন প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রস্তুত রাখতে হবে। মানসিক

প্রস্তুতির জন্য শিশুদের সঙ্গে কাজ করতে ভালোবাসতে হবে, ধৈর্য ধরতে শিখতে হবে, ভুলকে শেখার সুযোগ হিসেবে দেখতে হবে এবং প্রতিটি শিশু আলাদা–এই বিষয়টি মাথায় রাখতে হবে। সামগ্রী প্রস্তুতির জন্য প্রতিটি সেশনের প্রয়োজনীয় উপকরণ আগে থেকে সংগ্রহ করতে হবে।

৩. শিশু সুরক্ষা নীতিমালা

শিশুদের সঙ্গে কাজ করার সময় তাদের নিরাপত্তা ও সুরক্ষা আমাদের প্রথম অগ্রাধিকার। নিরাপদ পরিবেশ তৈরির জন্য ক্লাস বা মাঠের কার্যক্রম শুরু করার আগে জায়গাটি পরীক্ষা করে নিতে হবে যাতে ধারালো জিনিস, ভাঙা আসবাব, খোলা বিদ্যুতের তার না থাকে। মাঠ পর্যবেক্ষণের সময় সব সময় একজন প্রাপ্তবয়স্ক উপস্থিত থাকতে হবে এবং পানি নিয়ে কাজ করলে পিচ্ছিল জায়গায় সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে।
শারীরিক ও মানসিক নিরাপত্তার জন্য অপ্রয়োজনীয় শারীরিক স্পর্শ এড়িয়ে চলতে হবে। কোনো শিশুকে শাস্তি দেওয়া যাবে না, চেঁচানো যাবে না। ভুল করলে বুঝিয়ে শেখাতে হবে এবং কখনোই 'তুমি কিছু পারো না, 'তুমি বোকা' –এমন কথা বলা যাবে না। কোনো শিশুকে অন্যদের সামনে অপমান করা যাবে না। কোনো শিশু যদি ভয় পায় বা অস্বস্তি বোধ করে, তবে তাকে জোর করা যাবে না, তাকে পাশে বসিয়ে উৎসাহ দিতে হবে।
গোপনীয়তা ও তথ্যের নিরাপত্তার জন্য শিশুদের বাড়ির তথ্য, ছবি, ভিডিও ব্যবহারের আগে অভিভাবকের অনুমতি নিতে হবে। 'আমার এলাকার ঝুঁকি নির্ণয়' -এর মতো কাজে শিশুদের দেওয়া তথ্য নিরাপদ রাখতে হবে এবং শিশুদের ব্যক্তিগত সমস্যা জানতে পারলে তা গোপন রাখতে হবে। প্রয়োজনে প্রধান শিক্ষক বা অভিভাবককে জানানো যেতে পারে কিন্তু অন্যান্য শিশুদের সামনে তা বলা যাবে না।
বৈষম্যহীন আচরণের জন্য ছেলে-মেয়ে, ধনী-গরিব, প্রতিবন্ধী–সব শিশুর সঙ্গে সমান ব্যবহার করতে হবে। প্রতিবন্ধী শিশুরা যাতে সব কার্যক্রমে অংশ নিতে পারে, সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। কোনো শিশুকে তার ধর্ম, জাতি, অর্থনৈতিক অবস্থা, পোশাক-আশাকের কারণে আলাদা করা যাবে না।
ভয়-আতঙ্ক তৈরি না করার জন্য দুর্যোগের আলোচনা করার সময় আতঙ্ক ছড়ানো যাবে না। বরং বলতে হবে, "দুর্যোগ আসতে পারে, কিন্তু আমরা জানি কীভাবে প্রস্তুতি নিতে হয়, কীভাবে নিরাপদ থাকতে হয়।" এতে শিশুদের মধ্যে ভয় নয়, আত্মবিশ্বাস তৈরি হবে। কখনোই শিশুদের ভয় দেখানো যাবে না যে "তোমরা যদি না শেখো তাহলে বিপদে পড়বে"।

৪. শেখানোর পদ্ধতি ও কৌশল

গল্প বলা
গল্প বলার সময় চোখে চোখ রেখে গল্প বলতে হবে। কণ্ঠের ওঠানামা করতে হবে–ভয়ংকর অংশে কণ্ঠ ভারী করতে হবে, মজার অংশে হালকা করতে হবে। অঙ্গভঙ্গি করতে হবে, হাত-পা নাড়াতে হবে, মুখ ভেংচাতে হবে। গল্পের মাঝে মাঝে প্রশ্ন মেশাতে হবে যেমন "এরপর কী হবে বলে তুমি মনে করো?" শিশুদের চরিত্রের ভূমিকায় অভিনয় করানো যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, 'বিন্দু ফোঁটা পানির গল্প' বলার সময় "বিন্দু সমুদ্রে থাকত" এই অংশে হাত দিয়ে ঢেউয়ের ভান করতে হবে, "সূর্য মামা তাপ দিলেন" হাত উপরে তুলে তাপ দেওয়ার ভান করতে হবে, "বিন্দু বাষ্প হয়ে আকাশে উঠল" আস্তে আস্তে দাঁড়িয়ে যেতে হবে, "মেঘ ভারী হয়ে বৃষ্টি হলো" দুটো হাত নেড়ে নিচে নামার ভান করতে হবে।

খেলা

‘আমি এক ফোঁটা পানি’ খেলায় তিনটি জায়গা চিহ্নিত করতে হবে–সমুদ্র, আকাশ, মাটি। প্রথমে সব শিশু সমুদ্র জায়গায় থাকবে। “বাষ্পীভবন” বললে শিশুরা নাচতে নাচতে সমুদ্র থেকে আকাশে যাবে। “ঘনীভবন” বললে আকাশে সবাই জড়োসড়ো হয়ে দাঁড়াবে। “বৃষ্টিপাত” বললে আকাশ থেকে মাটিতে নামবে। কেউ দেরি করলে বাদ দেওয়া যাবে না, বরং সবাই মিলে তাকে উৎসাহ দিতে হবে।
‘ড্রপ-কভার-হোল্ড অন’ অনুশীলনে শুরুতে নিজে করে দেখাতে হবে। “ড্রপ” বললে সবাই মাথা নিচু করবে, “কভার” বললে টেবিলের নিচে যাবে বা হাত দিয়ে মাথা ঢাকবে, “হোল্ড অন” বললে টেবিলের পা শক্ত করে ধরে রাখবে। দুই থেকে তিন বার অনুশীলন করাতে হবে, যেন শিশুরা আতঙ্কিত না হয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে করতে পারে।
‘পূর্বাভাস বনাম বাস্তবতা’ খেলায় শিশুদের চার-পাঁচ জনের দলে ভাগ করতে হবে। প্রতিটি দলকে একটি পরিস্থিতি দিতে হবে যেমন “টিভিতে বলেছিল আজ বৃষ্টি হবে না কিন্তু দুপুরে বৃষ্টি এল”। দলগুলো আলোচনা করবে কেন এমন হতে পারে। প্রতিটি দল তাদের মতামত উপস্থাপন করবে।
‘ঝুঁকি না নিরাপদ’ খেলায় কয়েকটি জায়গার নাম বলতে হবে যেমন “পাহাড়ের খাড়া ঢাল” বা “সমতল মাঠ। শিশুরা মনে করবে সেখানে ভূমিধসের ঝুঁকি বেশি না কম। বেশি ঝুঁকি থাকলে দাঁড়াবে, কম ঝুঁকি থাকলে বসে থাকবে।
‘কী করবে? কী করবে না?’ খেলায় পরিস্থিতি বলে দিতে হবে যেমন “পা মচকালে বরফ দেব”। শিশুরা যদি মনে করে এটি সঠিক কাজ, তাহলে দুই হাত মাথার ওপরে তুলে টিক চিহ্ন বানাবে। যদি মনে করে ভুল কাজ, তাহলে দুই হাত বুকের ওপর দিয়ে ক্রস চিহ্ন বানাবে।

হাতে-কলমে কাজ

রেইন গজ তৈরিতে বড় মুখের প্লাস্টিকের বোতলের ওপরের অংশ কেটে ফেলতে হবে। বোতলের গায়ে স্কেল বা ফিতা লাগিয়ে সেন্টিমিটার দাগ কেটে দিতে হবে। বোতলটি বাড়ির খোলা জায়গায় রাখতে হবে যেখানে ওপর থেকে সরাসরি বৃষ্টি পড়বে। বোতলটি যেন না উল্টে যায় সেজন্য চারপাশে ভারী পাথর বা ইট দিয়ে ঘিরে দিতে হবে। প্রতিদিন সকালে ঘুম থেকে উঠে বোতলে জমা পানি মাপতে হবে।
উইন্ড ভেন তৈরিতে শক্ত কার্ডবোর্ড থেকে একটি তীরের মতো আকৃতি কেটে নিতে হবে। লম্বা কাঠির মাথায় পেরেক বা কাঁটা দিয়ে তীরের মাঝখানে এমনভাবে আটকাতে হবে যেন তীরটি সহজে ঘুরতে পারে। কাঠির নিচের দিকে চারটি দাগ কেটে উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব, পশ্চিম লিখে দিতে হবে। কম্পাস বা সূর্য দেখে দিক নির্ণয় করে নিতে হবে। যন্ত্রটি বাড়ির ছাদে বা খোলা জায়গায় উঁচুতে রাখতে হবে যেখানে বাতাস বাধা পায় না।
মিনি পৃথিবী তৈরিতে দুই লিটারের প্লাস্টিকের বোতল কেটে নিচের অংশে পাথর, বালি, মাটি দিতে হবে। তার ওপর ঘাসের চারা বা ছোট গাছের চারা লাগাতে হবে। বোতলের ওপরের অংশ উল্টো করে ঢাকনার মতো বসিয়ে দিতে হবে। সেলোটেপ দিয়ে চারপাশে ভালোভাবে আটকে দিতে হবে। রোদে রেখে দিলে বোতলের ভেতরেই পানি চক্র দেখা যাবে।

দলবদ্ধ কাজ

প্রতিটি দলে চার থেকে পাঁচ জন রাখতে হবে। দল গঠনের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন সব দলে মেধাবী ও লাজুক শিশু–সবাই মিশে থাকে। প্রতিটি দলকে একটি করে নাম দিতে পারে যেমন মেঘ দল, বৃষ্টি দল, বায়ু দল। প্রতিটি দলের মধ্যে ভূমিকা ভাগ করে দিতে হবে–নেতা, লেখক, উপস্থাপক, সময়রক্ষক। পোস্টার তৈরির কাজে ‘ইকোসিস্টেম বানাই’, ‘প্রাকৃতিক প্রতিরক্ষা’, ‘বনের গুরুত্ব’–এসব বিষয়ে পোস্টার তৈরি করতে বলতে হবে। প্রতিটি দল তাদের পোস্টার উপস্থাপন করবে এবং সব পোস্টার ক্লাসরুম বা স্কুলের দেয়ালে টাঙিয়ে দিতে হবে।

স্টেশন বাই স্টেশন পদ্ধতিতে ক্লাসরুমের চারটি কোণায় চারটি স্টেশন তৈরি করতে হবে। প্রথম স্টেশন কাটা-ছেঁড়া স্টেশন যেখানে শিশুরা শিখবে কীভাবে কাটা জায়গা পরিষ্কার ও ব্যান্ডেজ করতে হয়। দ্বিতীয় স্টেশন রক্তপাত থামানো স্টেশন যেখানে শিখবে কীভাবে রক্তপাত বন্ধ করতে হয়। তৃতীয় স্টেশন মচকানি স্টেশন যেখানে শিখবে আরআইসিই পদ্ধতি। চতুর্থ স্টেশন পোড়া স্টেশন যেখানে শিখবে পোড়া জায়গায় কী করতে হয়। প্রতিটি দল পাঁচ মিনিট করে প্রতিটি স্টেশনে ঘুরবে এবং হাতে-কলমে শিখবে।

মাঠ পর্যবেক্ষণ

আবহাওয়া পর্যবেক্ষণের জন্য স্কুলের মাঠে নিয়ে যেতে হবে শিশুদের। তাদের বলতে হবে আকাশ, বাতাস, চারপাশ ভালো করে দেখতে। ফিরে এসে প্রশ্ন করতে হবে তাপমাত্রা কেমন ছিল, বাতাস গরম না ঠান্ডা ছিল, আকাশে মেঘ ছিল কিনা, বৃষ্টি হওয়ার মতো অবস্থা ছিল কিনা।
স্কুলের ঝুঁকি নিরূপণের জন্য শিশুদের চারটি দলে ভাগ করতে হবে। প্রথম দল স্কুল ভবনের ভেতরে সিঁড়ি, জানালা, দরজা, দেওয়ালে ফাটল, বৈদ্যুতিক তার, টিনের চালা দেখবে। দ্বিতীয় দল মাঠ ও খেলার জায়গায় গর্ত, উঁচু গাছ, ভাঙা ডাল, খেলার সরঞ্জাম, বৈদ্যুতিক খুঁটি দেখবে। তৃতীয় দল পুকুরপাড় ও বাথরুম এলাকায় পিচ্ছিল জায়গা, বেড়া, বাথরুমের মেঝে, জমে থাকা পানি দেখবে। চতুর্থ দল স্কুলের বাইরের অংশে দেওয়াল, গেট, রাস্তা, নর্দমা, নদী-খাল, জলাবদ্ধতা দেখবে। প্রতিটি দলকে একটি চেকলিস্ট দিতে হবে। পর্যবেক্ষণ শেষে সব দল তাদের অভিজ্ঞতা শেয়ার করবে।

বাড়ির কাজ

প্রতিটি বিষয়ের শেষে ‘বাড়ির মজার কাজ’ আছে। প্রতিটি বাড়ির কাজের শিট আগে থেকে প্রিন্ট করে রাখতে হবে। শিশুদের বুঝিয়ে বলতে হবে কী করতে হবে এবং বলতে হবে যে এই কাজটি তারা একা করবে না, তাদের পরিবারের সবাইকে নিয়ে করবে। পরের সেশনে কাজগুলো জমা দিতে বলতে হবে। ‘আবহাওয়া গোয়েন্দা’ কাজে তিন দিন সকালে উঠে আকাশ, তাপমাত্রা, বাতাস দেখে শিটে লিখতে হবে। ‘আবহাওয়া চ্যালেঞ্জ’ কাজে সকালে অনুমান করতে হবে দিনের আবহাওয়া কেমন হবে, বিকালে মিলিয়ে দেখতে হবে। ‘মিনি পৃথিবী’ কাজে বোতল দিয়ে পানি চক্রের মডেল বানাতে হবে। ‘বন্যাবন্ধু চেকলিস্ট’ কাজে নিজের ও দুই প্রতিবেশী পরিবারের বন্যা প্রস্তুতি যাচাই করতে হবে। ‘আমার পরিবারের গো-ব্যাগ’ কাজে পরিবারের সবাইকে নিয়ে গো-ব্যাগ তৈরি করতে হবে। ‘আমার এলাকার ঝুঁকি নির্ণয়’ কাজে এলাকায় ঘুরে ঝুঁকি চিহ্নিত করে চেকলিস্ট পূরণ করতে হবে।

শিখনফল যাচাই

প্রতি মাসের শেষে মূল্যায়ন সেশন থাকবে। এছাড়া প্রতিটি বিষয়ের শেষেও ‘শিখনফল যাচাই’ অংশ আছে। দ্রুত প্রশ্নোত্তর করতে হবে, যারা উত্তর দেবে তাদের প্রশংসা করতে হবে। কাউকে একা একা প্রশ্ন করা যাবে না, সবাইকে অংশগ্রহণের সুযোগ দিতে হবে। যারা উত্তর দিতে পারে না, তাদের বলতে হবে “আবার চেষ্টা করো, আমি সাহায্য করব”। খেলার মাধ্যমে যেমন ‘কী করবে? কী করবে না?’ খেলা, ‘থাম্ব রেটিং’, ‘দলগত প্রতিযোগিতা’ খেলানো যেতে পারে। উপস্থাপনার মাধ্যমে যেমন দলীয় পোস্টার উপস্থাপনা, নাটিকা প্রদর্শন, মাঠ পর্যবেক্ষণের ফলাফল শেয়ার, তৈরি যন্ত্রের প্রদর্শনী করা যেতে পারে। মাসিক মূল্যায়নে সংক্ষিপ্ত লিখিত পরীক্ষা নেওয়া যেতে পারে কিন্তু শিশুদের উপর চাপ না দিয়ে মজার ছলে প্রশ্ন করা ভালো। মূল্যায়নের সময় কখনো শুধু ভালো উত্তর দেওয়া শিশুদেরই প্রশংসা করা যাবে না। যারা ভুল উত্তর দেয়, তাদের বলতে

হবে “চেষ্টা ভালো হয়েছে, আবার চেষ্টা করো” । প্রতিটি শিশুর অংশগ্রহণকে মূল্য দিতে হবে। মূল্যায়নের ফলাফল শিশুদের জানাতে হবে, কিন্তু কারও সাথে কারও তুলনা করা যাবে না।

৫. বিষয়ভিত্তিক বিশেষ টিপস

প্রথম বিষয় আবহাওয়া ও জলবায়ুতে শিশুদের স্কুলের মাঠে নিয়ে গিয়ে আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ করাতে হবে এবং ‘আবহাওয়া গোয়েন্দা’ বাড়ির কাজ দিতে হবে। দ্বিতীয় বিষয় আবহাওয়ার অনিশ্চয়তায় “সকালে রোদ ছিল, দুপুরে বৃষ্টি এল” –এমন অভিজ্ঞতা শিশুদের জিজ্ঞাসা করতে হবে এবং ‘পূর্বাভাস বনাম বাস্তবতা’ খেলা খেলাতে হবে। তৃতীয় বিষয় আবহাওয়া পরিমাপক যন্ত্রে রেইন গজ ও উইন্ড ভেন তৈরি করাতে হবে এবং বর্ষাকাল না হলে কৃত্রিম বৃষ্টি করে পরীক্ষা করাতে হবে।
চতুর্থ বিষয় পানি চক্রে ‘আমি এক ফোঁটা পানি’ খেলা খেলাতে হবে এবং মিনি পৃথিবী তৈরি করাতে হবে। পঞ্চম বিষয় নদী ও পানি প্রবাহ অঞ্চলে হাতের তালুর উদাহরণ দিতে হবে–তালু হলো এলাকা, আঙুলের ফাঁক হলো ছোট ছোট ঝরনা, কবজি হলো প্রধান নদী, বাহু হলো সমুদ্র। ‘আমরা সবাই নদী’ খেলা খেলাতে হবে। ষষ্ঠ বিষয় ভূগর্ভস্থ পানি ও জলাধারে স্পঞ্জের উদাহরণ দিতে হবে এবং জারে পাথর-বালি-মাটি দিয়ে পানি ঢেলে দেখাতে হবে কীভাবে পানি নিচে যায়।
সপ্তম বিষয় ইকোসিস্টেম ও বায়োমে ‘কে কোথায় থাকে?’ খেলা খেলাতে হবে এবং দলে ভাগ করে পোস্টার তৈরি করাতে হবে। অষ্টম বিষয় প্রকৃতিভিত্তিক সমাধানে হাতের আঙুল দিয়ে ঢেউ ও সুন্দরবনের উদাহরণ দিতে হবে এবং ম্যানগ্রোভ বন, প্রবাল প্রাচীর, বালিয়াড়ির ছবি দেখাতে হবে। নবম বিষয় প্রাকৃতিক স্পঞ্জ হিসেবে বনে গাছের কাছে নিয়ে গিয়ে শিকড় দেখাতে হবে, টেনে তুলতে বলতে হবে এবং স্পঞ্জ চেপে দেখাতে হবে পানি আস্তে আস্তে বের হয়।
দশম বিষয় টেকটোনিক প্লেটে সেদ্ধ ডিম কেটে ভূত্বক, গুরুমন্ডল, কেন্দ্র দেখাতে হবে এবং তিন শিক্ষার্থীকে তিন ধরনের প্লেটের চলন অভিনয় করাতে হবে। তেরোতম বিষয় ঘূর্ণিঝড়ে বালতিতে পানি ঘুরিয়ে ‘ঘূর্ণির চোখ’ দেখাতে হবে, রহিমা-করিম-আমিনার তিন গল্প দিয়ে আগে-সময়-পরে করণীয় শেখাতে হবে এবং ১ থেকে ১০ নম্বর সংকেত ও করণীয় মুখস্থ করাতে হবে। চতুর্দশ বিষয় বন্যায় ‘পানি বাড়ছে’ খেলা খেলাতে হবে এবং জলিল-মরিয়ম-রাশেদের তিন গল্প শেখাতে হবে।
ষোড়শ বিষয় ভূমিকম্পে জাপানের ২০১১ সালের ভূমিকম্পের গল্প বলতে হবে, ড্রপ-কভার-হোল্ড অন অনুশীলন করাতে হবে এবং বল দিয়ে ম্যাগনিচ্যুড ও ইনটেনসিটি বুঝিয়ে দিতে হবে। সপ্তদশ বিষয় ভূমিধসে তিনটি পরীক্ষা করতে হবে–বৃষ্টি, মাধ্যাকর্ষণ, বন উজাড় এবং পূর্ব লক্ষণ যেমন মাটি ফাটল, গাছ হেলে পড়া, পাথর খসা শেখাতে হবে।
পঁচিশতম বিষয় উপগ্রহ ও রাডারে ‘আকাশের চোখ’ গল্প বলতে হবে এবং রঙের অর্থ শেখাতে হবে–সাদা মানে মেঘ, নীল মানে পানি, সবুজ মানে বন। আঠাশতম বিষয় গো-ব্যাগে রহিম-করিমের গল্প বলতে হবে, দলে ভাগ করে তালিকা তৈরি করাতে হবে এবং বাড়িতে পরিবারের সঙ্গে গো-ব্যাগ তৈরি করতে বলতে হবে।
একত্রিংশ বিষয় স্কুলের ঝুঁকি নিরূপণে চার দলে ভাগ করে চেকলিস্ট দিতে হবে, ভবন, মাঠ, পুকুরপাড়, বাইরের অংশ–সব জায়গা দেখতে দিতে হবে এবং চিহ্নিত ঝুঁকি প্রধান শিক্ষককে জানাতে হবে। দ্বাত্রিংশ বিষয় স্কুলের জরুরি বহির্গমন পরিকল্পনায় পাঁচটি কথা মুখস্থ করাতে হবে–শান্ত থাকো, শিক্ষকের কথা শোনো, ধাক্কাধাক্কি না করা, লাইনে চলা, মাঠে জড়ো হওয়া। ক্লাস থেকে মাঠ পর্যন্ত ড্রিল করাতে হবে এবং প্রতিবন্ধী বন্ধুদের কীভাবে সাহায্য করবে তা অনুশীলন করাতে হবে।
পঞ্চত্রিংশ বিষয় প্রাথমিক চিকিৎসায় রাহীর গল্প বলতে হবে, চারটি স্টেশন তৈরি করে স্টেশন বাই স্টেশন করাতে হবে–কাটা-ছেঁড়া, রক্তপাত, মচকানি, পোড়া এবং ‘কী করবে? কী করবে না?’ খেলা খেলাতে হবে।

৬. ক্লাস পরিচালনার টিপস

ক্লাস পরিচালনার সময় শিশুদের প্রশ্ন করতে উৎসাহ দিতে হবে। ভুল উত্তর দিলেও প্রশংসা করতে হবে। প্রতিটি শিশুর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে হবে। সময়মতো কার্যক্রম শেষ করতে হবে। বাড়ির কাজ দেখতে হবে এবং অভিভাবকদের সঙ্গে যোগাযোগ রাখতে হবে। 'এটা জানার দরকার নেই' বলা যাবে না। ভুলের জন্য লজ্জা দেওয়া যাবে না। শুধু ভালো উত্তর দেয়া শিশুদের নিয়েই কাজ করা যাবে না। একটানা দীর্ঘ কার্যক্রম করানো যাবে না। বাড়ির কাজ দিয়ে ভুলে যাওয়া যাবে না। শুধু ক্লাসেই সীমাবদ্ধ থাকা যাবে না।
শিশুদের আগ্রহ ধরে রাখতে "আজ আমরা একটা মজার খেলা খেলব" বলে শুরু করে প্রত্যাশা তৈরি করতে হবে। মাঝে মাঝে অপ্রত্যাশিত কিছু করতে হবে যেমন হঠাৎ করে 'ড্রপ' বলে চিৎকার করে সবাইকে মাথা নিচু করতে বলা। বাস্তবের সঙ্গে যুক্ত করতে হবে যেমন "তোমাদের দাদা-দাদি কি কখনো বলে, 'আগেকার দিনে এত গরম পড়ত না' ?" প্রশংসা করতে হবে– "বাহ! খুব ভালো বলেছ" , "দারুণ চিন্তা করেছে" , "তোমার পোস্টারটা অসাধারণ হয়েছে" । শিশুদের নেতা বানাতে হবে, কোনো কার্যক্রমের জন্য একজন দায়িত্বশীল নেতা বানাতে হবে।
লাজুক শিশুদের ছোট ছোট দায়িত্ব দিতে হবে, দলগত কাজে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা দিতে হবে যেমন পোস্টারে রং করা এবং জোর করে বলতে বাধ্য করা যাবে না। অতিসক্রিয় শিশুদের শক্তি দেওয়ার কাজ দিতে হবে যেমন যন্ত্র তৈরিতে সাহায্য করা, ক্লাসের সামনে কিছু করে দেখানোর সুযোগ দিতে হবে এবং বসিয়ে রাখতে বাধ্য করা যাবে না। মনোযোগহীন শিশুদের কাছাকাছি দাঁড়াতে হবে, বারবার প্রশ্ন করতে হবে এবং কার্যক্রম দ্রুত পরিবর্তন করতে হবে। বিষণ্ণ শিশুদের ক্লাস শেষে আলাদা করে কথা বলতে হবে, তাদের কথা মনোযোগ দিয়ে শুনতে হবে এবং প্রয়োজনে শিক্ষক বা অভিভাবককে জানাতে হবে।

৭. জরুরি পরিস্থিতি মোকাবিলা
কার্যক্রম চলাকালীন কেউ আহত হলে শান্ত থাকতে হবে, প্রাথমিক চিকিৎসা দিতে হবে, প্রয়োজনে দ্রুত হাসপাতালে নিতে হবে এবং অভিভাবক ও প্রধান শিক্ষককে জানাতে হবে।
কার্যক্রম চলাকালীন ভূমিকম্প বা ঝড়ের মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগ হলে নিজে শান্ত থাকতে হবে, ড্রপ-কভার-হোল্ড অন অনুশীলন করাতে হবে, নিরাপদ স্থানে সরে যেতে হবে এবং সব শিশু নিরাপদ আছে কিনা নিশ্চিত করতে হবে।
কোনো শিশু মানসিকভাবে বিপর্যস্ত হলে তাকে পাশে বসিয়ে শান্ত হতে দিতে হবে, তার কথা মনোযোগ দিয়ে শুনতে হবে এবং প্রয়োজনে কাউন্সেলরের সাহায্য নিতে হবে।

৮. প্রশিক্ষকের নিজস্ব প্রস্তুতি

প্রতি সেশনের আগে সেশনের তিনটি বিষয় ভালোভাবে পড়তে হবে, প্রতিটি বিষয়ের শিখনফল, কার্যক্রম, মূল্যায়ন পদ্ধতি বুঝে নিতে হবে, কার্যক্রমগুলো নিজে অনুশীলন করে দেখতে হবে, প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করতে হবে, বাড়ির কাজের শিট প্রিন্ট করতে হবে এবং ক্লাসরুম বা মাঠের জায়গা দেখে নিতে হবে।

প্রতি সেশনের পর শিশুদের বাড়ির কাজ দেখতে হবে, আজকের সেশনে কী ভালো হয়েছে, কী আরও ভালো করা যেত–সেটা ভাবতে হবে, পরবর্তী সেশনের প্রস্তুতি নিতে হবে এবং শিশুদের সঙ্গে কথা বলতে হবে, তাদের মতামত নিতে হবে।

নিজের যত্নের জন্য পর্যাপ্ত ঘুমাতে হবে, সময়মতো খাবার খেতে হবে, মানসিক চাপমুক্ত থাকার চেষ্টা করতে হবে এবং সতীর্থ প্রশিক্ষকদের সঙ্গে মতামত বিনিময় করতে হবে।

শেষ কথা

মেট ক্লাব শুধু একটি ক্লাব নয়। এটি একটি আন্দোলন–যেখানে শিশুরা নিজেরা জ্ঞান অর্জন করে, নিজেরা প্রস্তুতি নেয় এবং অন্যদেরও সচেতন করে। আপনি সেই আন্দোলনের পথিকৃত। আপনার হাসি, আপনার উৎসাহ, আপনার ধৈর্যই এই মডিউলকে সার্থক করবে। মনে রাখবেন, আপনি যখন শিশুদের সাথে কাজ করবেন, তারা শুধু মডিউলের বিষয়গুলো শিখবে না; তারা আপনার আচরণ থেকেও শিখবে। কীভাবে অন্যকে সম্মান করতে হয়, কীভাবে দলে কাজ করতে হয়, কীভাবে বিপদে শান্ত থাকতে হয়–এসব তারা আপনার কাছ থেকেই শিখবে। শিশুদের কৌতূহলকে প্রশ্রয় দিন, তাদের প্রশ্ন করতে উৎসাহ দিন, তাদের ভুলকে শেখার সুযোগ হিসেবে দেখুন। আর সবচেয়ে বড় কথা–আনন্দ দিন। কারণ শিশুরা যখন আনন্দ পায়, তখন শেখাটা হয়ে ওঠে সহজ, গভীর ও স্থায়ী। আপনার হাতে এখন একটি শক্তিশালী হাতিয়ার। এটি ব্যবহার করে গড়ে তুলুন দুর্যোগ-সহিষ্ণু একটি প্রজন্ম।

মেট ক্লাব প্রশিক্ষণ মডিউল

সময়সীমা: ৩ মাস
মোট সেশন: ১৫ টি
প্রতি সেশনের বিষয়: ৩ টি
মোট বিষয়: ৩৬
মাসিক মূল্যায়ন: ১ টি
মোট মূল্যায়ন: ৪ টি

প্রতি সেশনের সময়সীমা: ১ঘন্টা ৪৫ মিনিট

টপিক ও সাব-টপিক:

আবহাওয়া ও জলবায়ু
১. আবহাওয়া ও জলবায়ুর ধারণা
২. আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা
৩. আবহাওয়া পরিমাপক যন্ত্র

পানি ব্যবস্থা
৪. পানি চক্র
৫. নদী ও পানি প্রবাহ অঞ্চল
৬. ভূগর্ভস্থ পানি ও জলাধার

জীববৈচিত্র ও পরিবেশ
৭. ইকোসিস্টেম ও বায়োম
৮. প্রকৃতিভিত্তিক সমাধান
৯. প্রাকৃতিক স্পঞ্জ হিসেবে বন

পৃথিবীর গঠন
১০. টেকটোনিক প্লেট
১১. চ্যুতি রেখা (ফল্ট লাইন)
১২. শিলাচক্র ও মাটির ধরন

পানি ও আবহাওয়াজনিত দুর্যোগ
১৩. ঘূর্ণিঝড়
১৪. বন্যা
১৫. জলোচ্ছ্বাস

ভূ- ও অগ্নিজনিত দুর্যোগ
১৬. ভূমিকম্প
১৭. ভূমিধস
১৮. বজ্রপাত

দুর্যোগে ঝুঁকি নিরূপণ ও ম্যাপিং
১৯. নিজ এলাকার ঝুঁকি চিহ্নিত করা
২০. এলাকার সম্পদ ও সক্ষমতা নিরূপণ
২১. দুর্যোগ পরিকল্পনা তৈরি ও উপস্থাপন

জলবায়ু পরিবর্তন
২২. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বনাম জলবায়ু পরিবর্তন
২৩. চরম আবহাওয়া (এক্সট্রিম ওয়েদার)
২৪. কার্বন ফুটপ্রিন্ট

প্রাথমিক সতর্কীকরণ
২৫. উপগ্রহ ও রাডার
২৬. সতর্কতা সংকেত
২৭. স্থানীয় ও ঐতিহ্যগত জ্ঞান

দুর্যোগ প্রস্তুতি
২৮. গো-ব্যাগ
২৯. পরিবারের জরুরি পরিকল্পনা
৩০. অনুশীলন (মক ড্রিল)

স্কুলের আগাম দুর্যোগ প্রস্তুতি
৩১. স্কুলের ঝুঁকি নিরূপণ
৩২. স্কুলের জরুরি বহির্গমন পরিকল্পনা
৩৩. স্কুলের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি

দুর্যোগ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা
৩৪. আশ্রয় কেন্দ্র ব্যবস্থাপনা
৩৫. প্রাথমিক চিকিৎসা
৩৬. মনোসামাজিক সহায়তা

বিষয়: আবহাওয়া ও জলবায়ুর ধারণা

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা আবহাওয়া বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে পারবে ও যে কোনো স্থানের আবহাওয়া নির্ণয় করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা জলবায়ুর বিষয়টি বিশ্লেষণ করতে পারবে ও যে কোনো অঞ্চলের জলবায়ু ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা আবহাওয়া ও জলবায়ুর মধ্যকার পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: মাঠ পর্যবেক্ষণ ও আবহাওয়া আলোচনা (৭ মিনিট)
প্রশিক্ষক শুরুতেই হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের স্কুলের মাঠে যেয়ে আকাশ, বাতাস, চারপাশ ভালো করে দেখে আসতে বলবেন। তারা ফিরে এলে প্রশিক্ষক তাদের কাছে জানতে চাইবেন বাইরে তাপমাত্রা কেমন ছিল? বাতাস গরম না ঠান্ডা ছিল? আকাশে মেঘ ছিল কিনা? বৃষ্টি হওয়ার মতো অবস্থা ছিল কিনা? এইসব প্রশ্নের উত্তর তিনি বোর্ডে লিখবেন।
এরপর তিনি বুঝিয়ে বলবেন যে, আকাশ ঝকঝকে নীল মানে পরিষ্কার আবহাওয়া। ঘন কালো মেঘ মানে বৃষ্টি হতে পারে। গায়ের কাপড় উড়ে যাচ্ছে মানে বাতাস বেশি। গরম লাগছে মানে তাপমাত্রা বেশি। এইভাবে কোন নির্দিষ্ট জায়গার অল্প সময় বা একদিনের তাপমাত্রা, মেঘ, বৃষ্টিপাত, বাতাস ইত্যাদির অবস্থাকেই

আবহাওয়া বলা হয়। আবহাওয়া অল্প সময়ের মধ্যেই পরিবর্তিত হয়ে যায়। যেমন সকালে রোদ ছিল, বিকেলে বৃষ্টি এল।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: জলবায়ু আলোচনা (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক এবার শিক্ষার্থীদের বলবেন, আমরা এখন জানব জলবায়ু কী। তিনি প্রশ্ন করবেন- "তোমাদের দাদা-দাদী কি কখনো বলে, 'আগেকার দিনে এত গরম পড়ত না। শীতও এত ছিল না।" শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে তিনি বলবেন, তোমাদের দাদা-দাদী আসলে জলবায়ুর কথাই বলছেন।
জলবায়ু মানে হচ্ছে কোনো বড় অঞ্চলের দীর্ঘ সময়ের (সাধারণত ৩০ বছর) গড় আবহাওয়া। যেমন আজ বৃষ্টি হলো এটা আবহাওয়া। কিন্তু প্রতি বছর জুন-জুলাই মাসে বাংলাদেশে বৃষ্টি হয়, একে আমরা বলি বর্ষাকাল। এই বর্ষাকাল হলো বাংলাদেশের জলবায়ুর একটি অংশ।

এরপর এলাকা অনুযায়ী উদাহরণ দেবেন-
চট্টগ্রাম: এখানে প্রতি বছর বর্ষাকালে প্রচুর বৃষ্টি হয়, গ্রীষ্মকালে গরম পড়ে, শীতকালে ঠান্ডা লাগে। এই নিয়মিত চক্রটাই হলো চট্টগ্রামের জলবায়ু।
পটুয়াখালী: এটা উপকূলীয় অঞ্চল। এখানে ঘূর্ণিঝড় হয়, গরম আর্দ্র আবহাওয়া থাকে। এই অবস্থাটাই হলো পটুয়াখালীর জলবায়ু।
প্রশিক্ষক আরও বলবেন, জলবায়ু বুঝতে হলে দীর্ঘ সময় ধরে দেখতে হয়। এক সপ্তাহের আবহাওয়া দেখে জলবায়ু বলা যায় না।

তৃতীয় কার্যক্রম: আবহাওয়া ও জলবায়ুর পার্থক্য নির্ণয় (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক বোর্ডে লিখবেন-
আবহাওয়া: অল্প সময়ের অবস্থা। যেমন আজকে যা হচ্ছে।
জলবায়ু: দীর্ঘ সময়ের গড় অবস্থা। যেমন এখানে সাধারণত যা হয়।
তারপর তিনি শিক্ষার্থীদের অনেকগুলো উদাহরণ দেবেন। শিক্ষার্থীরা বলবে এটা আবহাওয়া নাকি জলবায়ু। শিক্ষক একটি করে বাক্য বলবে শিক্ষার্থীরা একসাথে উত্তর দিবে এটা আবহাওয়া নাকি জলবায়ু।

উদাহরণগুলো এমন হবে-
- আজ বৃষ্টি হচ্ছে (আবহাওয়া)
- বাংলাদেশে ছয়টি ঋতু আছে (জলবায়ু)
- গতকাল প্রচণ্ড গরম ছিল (আবহাওয়া)
- মরুভূমিতে দিনে গরম রাতে ঠান্ডা হয় (জলবায়ু)
- এই মাসে অনেকবার বজ্রপাত হয়েছে (আবহাওয়া)
- এপ্রিল-মে মাসে কালবৈশাখী ঝড় হয় (জলবায়ু)
- আজ তো এত ঠান্ডা যে কম্বল বের করে ফেলেছি (আবহাওয়া)
- শীতকালে উত্তরের জেলাগুলোতে তাপমাত্রা কমে যায় (জলবায়ু)

শিক্ষার্থীরা নিজেরাও এমন উদাহরণ দেওয়ার চেষ্টা করবে।

শিখনফল যাচাই (১৩ মিনিট)

আবহাওয়া খবর পাঠ
শিক্ষার্থীদের কয়েকটি ছোট দলে ভাগ করে দিতে হবে। প্রতিটি দলের সদস্য আজকের আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ করবে। তারপর তাদের মধ্য থেকে একজন এক মিনিটে আবহাওয়া খবর পাঠ করবে। যেমন: "আসসালামু আলাইকুম, আজ আমাদের এলাকার তাপমাত্রা ৩২ ডিগ্রি সেলসিয়াস, আকাশ আংশিক মেঘলা..." প্রশিক্ষক তাদের উপস্থাপনা শুনবেন।

জলবায়ু বর্ণনা
শিক্ষার্থীদের দুইটি দলে ভাগ করা হবে। প্রতিটি দলকে একটি করে অঞ্চলের নাম দেওয়া হবে (যেমন: সৌদি আরব, বাংলাদেশ)। তারা সেই অঞ্চলের জলবায়ু কেমন তা সংক্ষেপে বলবে।
উভয় মূল্যায়নে যারা ভালো করবে বা অংশগ্রহণ করবে তাদেরকে অনেক বেশি উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে হবে।

বাড়ির কাজ (৫ মিনিট)
প্রশিক্ষক জানাবেন, তোমাদের এখন আমি খুব মজার একটা কাজ দিব। সেটা হল গোয়েন্দা হওয়া। তোমরা হবে আবহাওয়া গোয়েন্দা। আগামী তিন দিন প্রতিদিন সকালে উঠে জানালার বাইরে তাকিয়ে আবহাওয়া দেখবে এবং একটি খাতায় তারিখ, আকাশ কেমন (পরিষ্কার/মেঘলা/বৃষ্টি), তাপমাত্রা কেমন (গরম/ঠান্ডা/স্বাভাবিক), বাতাস আছে কিনা (না/অল্প/বেশি) লিখবে। তোমাদেরকে আমি একটা শীট দিব। এই শীটে এই তথ্যগুলো লিখে এক সপ্তাহ পর এটা জমা দিবে।

উপকরণ
ওয়ার্কশীট, বোর্ড, মার্কার, পোস্টার

বাড়ীর মজার কাজ

আবহাওয়া গোয়েন্দার মিশন

আমার নাম:
মেট সদস্য নং:
আমার এলাকা:
মিশন শুরু: মিশন শেষ:

প্রিয় বন্ধু,
তুমি এখন আবহাওয়া গোয়েন্দা! তোমার কাজ হলো পরবর্তী ৩ দিন প্রতিদিন সকালে উঠে চারপাশের আবহাওয়া ভালো করে দেখা আর এই শীটে তা লিখে রাখা। মনে রেখো, একজন ভালো গোয়েন্দা যা দেখে তাই লেখে। তোমার এই তথ্য আমাদের জন্য খুব দরকারি। পরবর্তী প্রশিক্ষণের দিন এই শীট জমা দিতে হবে।

শুভকামনা,

গোয়েন্দা প্রধান

প্রথম দিন

আজকের তারিখ:

আকাশের দিকে তাকাও। কী দেখতে পাচ্ছ?
(যেটা ঠিক হবে সেটার শেষে একটা টিক দাও)

আকাশ পরিষ্কার নীল, মেঘ নেই বললেই চলে
আকাশে কিছু মেঘ আছে কিন্তু সূর্য দেখা যাচ্ছে
আকাশ অনেক মেঘলা, সূর্য লুকিয়ে আছে
বৃষ্টি পড়ছে বা পড়ার মতো অবস্থা

অল্প সময়ের জন্য বাড়ীর আশেপাশে যাও। কেমন লাগছে?

গরম লাগছে (ঘাম হচ্ছে বা হওয়ার মতো অবস্থা)
স্বাভাবিক লাগছে (গরমও না ঠান্ডাও না)
ঠান্ডা লাগছে (গরম কাপড়ের প্রয়োজন)

এইবার বাতাসের খবর নাও। চারপাশে কী দেখতে পাচ্ছ?

বাতাস নেই, গাছের পাতা নড়ছে না
অল্প বাতাস আছে, গাছের পাতা নড়ছে
জোরে বাতাস বইছে, গাছ দুলছে বা কাপড় উড়ছে

তাহলে আজকের আবহাওয়া কেমন?

দ্বিতীয় দিন
আজকের তারিখ:

আকাশের দিকে তাকাও। কী দেখতে পাচ্ছ?
(যেটা ঠিক হবে সেটার শেষে একটা টিক দাও)

আকাশ পরিষ্কার নীল, মেঘ নেই বললেই চলে
আকাশে কিছু মেঘ আছে কিন্তু সূর্য দেখা যাচ্ছে
আকাশ অনেক মেঘলা, সূর্য লুকিয়ে আছে
বৃষ্টি পড়ছে বা পড়ার মতো অবস্থা

অল্প সময়ের জন্য বাড়ীর আশেপাশে যাও। কেমন লাগছে?

গরম লাগছে (ঘাম হচ্ছে বা হওয়ার মতো অবস্থা)
স্বাভাবিক লাগছে (গরমও না ঠান্ডাও না)
ঠান্ডা লাগছে (গরম কাপড়ের প্রয়োজন)

এইবার বাতাসের খবর নাও। চারপাশে কী দেখতে পাচ্ছ?

বাতাস নেই, গাছের পাতা নড়ছে না
অল্প বাতাস আছে, গাছের পাতা নড়ছে
জোরে বাতাস বইছে, গাছ দুলছে বা কাপড় উড়ছে

তাহলে আজকের আবহাওয়া কেমন?

তৃতীয় দিন

আজকের তারিখ:

আকাশের দিকে তাকাও। কী দেখতে পাচ্ছ?
(যেটা ঠিক হবে সেটার শেষে একটা টিক দাও)

আকাশ পরিষ্কার নীল, মেঘ নেই বললেই চলে
আকাশে কিছু মেঘ আছে কিন্তু সূর্য দেখা যাচ্ছে
আকাশ অনেক মেঘলা, সূর্য লুকিয়ে আছে
বৃষ্টি পড়ছে বা পড়ার মতো অবস্থা

অল্প সময়ের জন্য বাড়ীর আশেপাশে যাও। কেমন লাগছে?

গরম লাগছে (ঘাম হচ্ছে বা হওয়ার মতো অবস্থা)
স্বাভাবিক লাগছে (গরমও না ঠান্ডাও না)
ঠান্ডা লাগছে (গরম কাপড়ের প্রয়োজন)

এইবার বাতাসের খবর নাও। চারপাশে কী দেখতে পাচ্ছ?

বাতাস নেই, গাছের পাতা নড়ছে না
অল্প বাতাস আছে, গাছের পাতা নড়ছে
জোরে বাতাস বইছে, গাছ দুলছে বা কাপড় উড়ছে

তাহলে আজকের আবহাওয়া কেমন?

বিষয়: আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং কেন আবহাওয়া সব সময় সঠিকভাবে পূর্বাভাস দেওয়া যায় না তা বুঝতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা আবহাওয়ার পরিবর্তনের কারণগুলো (যেমন বায়ুচাপ, তাপমাত্রা, বাতাসের দিক, আর্দ্রতা) শনাক্ত করতে পারবে এবং এগুলোর প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা বাস্তব উদাহরণ দেখে অনুমান করতে পারবে কখন আবহাওয়ার পূর্বাভাস ভুল হতে পারে এবং কীভাবে সতর্ক থাকা উচিত তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প বলে শুরু (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের একটি ছোট গল্প বলবেন।

"তোমাদের কি এমন হয়েছে কখনো, সকালে ঘুম থেকে উঠে দেখলে পরিষ্কার আকাশ, চমৎকার রোদ। মনে মনে ঠিক করলে, আজ বন্ধুদের সাথে মাঠে খেলতে যাবো। কিন্তু ঠিক দুপুরের পর হঠাৎ করে আকাশ কালো করে বৃষ্টি নেমে এল! তোমাদের পরিকল্পনা ভেস্তে গেল! এমনটা কি কখনো হয়েছে?"
শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে প্রশিক্ষক বলবেন, "আজ আমরা সেটাই শিখব, কেন হঠাৎ করে আবহাওয়া বদলে যায়? কেন আবহাওয়ার খবর শুনেও আমাদের মাঝে মাঝে ঠকতে হয়?"

তিনি বোর্ডে লিখবেন আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: কেন আবহাওয়া অনিশ্চিত? (১০ মিনিট)
প্রশিক্ষক এখন সহজ ভাষায় বুঝিয়ে বলবেন কেন আবহাওয়া সব সময় সঠিকভাবে বলা যায় না।
"আবহাওয়া একটা দুরন্ত শিশুর মতো। যেমন তোমার যদি ছোট ভাই বোন থাকে তাহলে তুমি ঠিক করে বলতে পারবে না যে একটা কাজ করার পরই সে অন্য কোন কাজটা করবে। ঠিক তেমনই আবহাওয়াও হঠাৎ করেই বদলে যেতে পারে।"

এরপর তিনি প্রধান কারণগুলা বলবেন-

প্রথম কারণ: বাতাসের খেলা
বাতাস সব সময় এক জায়গায় থাকে না। হঠাৎ করে তার দিক বদলে যায়। যেমন মাঠে দাঁড়িয়ে থাকলে এক মিনিটে একদিক থেকে বাতাস আসে, আরেক মিনিটে আরেকদিক থেকে। এই বাতাসের দিক বদলের কারণে আবহাওয়াও বদলে যায়। তাই বলা কঠিন যে বাতাস কোন দিক থেকে কখন আসবে।

দ্বিতীয় কারণ: বায়ুচাপের পরিবর্তন
বায়ুচাপ মানে বাতাসের চাপ। যখন বায়ুচাপ কমে যায়, তখন বৃষ্টি বা ঝড় আসে। কিন্তু কোথায় কমবে, কতটা কমবে, সেটা সব সময় বলা কঠিন। বায়ুচাপ মাপার যন্ত্র ব্যারোমিটার দিয়ে আমরা ধারণা পাই কিন্তু নিশ্চিত করে বলা যায় না।

তৃতীয় কারণ: তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা
হঠাৎ করে যদি কোথাও তাপমাত্রা বেড়ে যায় বা কমে যায়, তাহলে আবহাওয়া বদলে যায়। যেমন গরমে হঠাৎ করে মেঘ করে বৃষ্টি হওয়া। আবার বেশি আর্দ্রতা থাকলে গুমোট গরম লাগে, তখন বৃষ্টি হতে পারে। কিন্তু কখন হবে বলা মুশকিল।

চতুর্থ কারণ: মেঘের আচরণ
মেঘগুলো কোথায় যাবে, কখন মিলিত হবে, কখন বৃষ্টি ফেলবে - এটা পুরোপুরি বলা কঠিন। ছোট ছোট মেঘ জড়ো হয়ে বড় মেঘ তৈরি হয়, তখন বৃষ্টি নামে। কিন্তু কখন জড়ো হবে সেটা হিসাব করা কঠিন।

তৃতীয় কার্যক্রম: খেলার মাধ্যমে শেখা (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি খেলা খেলবেন। নাম "পূর্বাভাস বনাম বাস্তবতা" ।
শিক্ষার্থীদের ৪-৫ জনের দলে ভাগ করবেন। প্রতিটি দলকে একটি করে কাগজ দেবেন। কাগজে কয়েকটি পরিস্থিতি লেখা থাকবে। শিক্ষার্থীদের বলতে হবে এখানে আবহাওয়ার পূর্বাভাস কী বলেছিল আর বাস্তবে কী হলো।

উদাহরণ:
১। সকালে টিভিতে বলা ছিল, আজ বৃষ্টি হবে না। কিন্তু দুপুরে প্রচণ্ড বৃষ্টি শুরু হলো। কেন এমন হতে পারে? (উত্তর: হঠাৎ বাতাসের দিক বদলে গেছে, বায়ুচাপ কমে গেছে)
২। আবহাওয়া অফিস বলেছিল, আজ হালকা বৃষ্টি হতে পারে। কিন্তু সারাদিন রোদ ছিল। কেন এমন হতে পারে? (উত্তর: মেঘগুলো অন্য জায়গায় চলে গেছে, বায়ুচাপ কমেনি)
৩। এক জায়গায় মুষলধারে বৃষ্টি, আরেক কিলোমিটার দূরে এক ফোঁটাও বৃষ্টি নেই। কেন এমন হয়? (উত্তর: মেঘগুলো ছোট আকারে বৃষ্টি ফেলে, সব জায়গায় একসাথে পড়ে না)
প্রতি দল ১ মিনিট করে তাদের মতামত বলবে। প্রশিক্ষক বুঝিয়ে দেবেন যে আবহাওয়া এত তাড়াতাড়ি বদলায় যে সব সময় সঠিক বলা কঠিন।

শিখনফল যাচাই (১০ মিনিট)

প্রথম যাচাই: প্রশ্নোত্তর
প্রশিক্ষক কয়েকটি প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা হাত তুলে উত্তর দেবে-
· আমরা সকালে রোদ দেখে বাইরে খেলতে গেলাম, হঠাৎ বৃষ্টি শুরু হলো। এটা কীসের উদাহরণ? (আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা)
· আবহাওয়া হঠাৎ বদলে যাওয়ার কারণ কী কী? (বাতাসের দিক, বায়ুচাপ, তাপমাত্রা, আর্দ্রতা, মেঘের আচরণ, স্থানভেদে পার্থক্য)

· কখন আবহাওয়ার পূর্বাভাস ভুল হতে পারে? (যখন বাতাসের দিক বদলে যায়, বায়ুচাপ কমে যায়, মেঘ জড়ো হয় ইত্যাদি)
· বায়ুচাপ কমে গেলে কী হয়? (বৃষ্টি বা ঝড় আসতে পারে)
· একই শহরের দুই জায়গায় আলাদা আবহাওয়া কেন হয়? (স্থানভেদে আবহাওয়ার পার্থক্য)

উপকরণ
মার্কার, পোস্টার পেপার, কাগজ, কলম

বাড়ীর মজার কাজ (৫ মিনিট)

আবহাওয়া চ্যালেঞ্জ

আমার নাম:
সদস্য নং:
ঠিকানা:
চ্যালেঞ্জের সময়: থেকে পর্যন্ত

তুমি কি জানো, বড় বড় বিজ্ঞানীরাও আবহাওয়া নিয়ে মাঝে মাঝে ভুল করেন? কারণ আবহাওয়া খুব দ্রুত বদলায়। আজ থেকে তুমি হবে একজন আবহাওয়া বিজ্ঞানী! তুমি নিজের চোখে দেখে অনুমান করবে আজ আবহাওয়া কেমন থাকবে। পরে মিলিয়ে দেখবে যে তোমার অনুমান ঠিক হলো কিনা।
খেলার নিয়ম
সকালে ঘুম থেকে উঠে জানালা দিয়ে দেখো, যা দেখছো তা এখানে লিখে রাখো। তারপর অনুমান করো আজ দিনের বেলা আবহাওয়া কেমন হবে। পরে স্কুল থেকে ফিরে আবার দেখো এবং মিলিয়ে নাও যে তোমার অনুমান ঠিক ছিল কিনা।

প্রথম দিন

আজকের তারিখ:

স্কুলে যাওয়ার আগে

আকাশ কেমন? (✓ দাও)

· একদম পরিষ্কার
· হালকা মেঘলা
· অনেক মেঘলা

· বৃষ্টি পড়ছে

বাতাস কেমন?

· নেই
· অল্প
· বেশ জোরে

তাপমাত্রা কেমন?

· গরম লাগছে
· ঠান্ডা লাগছে
· স্বাভাবিক লাগছে

আমার অনুমান

আজ দিনের বেলা আবহাওয়া কী হবে বলে আমার মনে হয়? (✓ দাও)

· সারাদিন রোদ থাকবে
· মেঘলা থাকবে কিন্তু বৃষ্টি হবে না
· বৃষ্টি হবে
· অনেক বাতাস হবে
· অন্য কিছু:

কেন এমন মনে হচ্ছে?

স্কুল থেকে ফিরে

আকাশ কেমন? (✓ দাও)

· একদম পরিষ্কার
· হালকা মেঘলা
· অনেক মেঘলা
· বৃষ্টি পড়ছে

বাতাস কেমন?

· নেই
· অল্প

- বেশ জোরে

তাপমাত্রা কেমন?

- গরম লাগছে
- ঠান্ডা লাগছে
- স্বাভাবিক লাগছে

মিলিয়ে দেখি

সকালে আমি ভেবেছিলাম:
সত্যিই যা হলো:

আমার অনুমান (✓ দাও)

- পুরোপুরি ঠিক হয়েছিল
- কিছুটা ঠিক হয়েছিল
- একদম ঠিক হয়নি

আজ আমি শিখলাম:

দিন ২

আজকের তারিখ:

স্কুলে যাওয়ার আগে

আকাশ কেমন? (✓ দাও)

- একদম পরিষ্কার
- হালকা মেঘলা
- অনেক মেঘলা
- বৃষ্টি পড়ছে

বাতাস কেমন?

- নেই
- অল্প

· বেশ জোরে

তাপমাত্রা কেমন?

· গরম লাগছে
· ঠান্ডা লাগছে
· স্বাভাবিক লাগছে

আমার অনুমান

পরের বেলা আবহাওয়া কী হবে বলে আমার মনে হয়? (✓ দাও)

· সারাদিন রোদ থাকবে
· মেঘলা থাকবে কিন্তু বৃষ্টি হবে না
· বৃষ্টি হবে
· বাতাস অনেক বইবে
· অন্য কিছু:

কেন এমন মনে হচ্ছে?

স্কুল থেকে ফিরে

আকাশ কেমন? (✓ দাও)

· একদম পরিষ্কার
· হালকা মেঘলা
· অনেক মেঘলা
· বৃষ্টি পড়ছে

বাতাস কেমন?

· নেই
· অল্প
· বেশ জোরে

তাপমাত্রা কেমন?

· গরম লাগছে
· ঠান্ডা লাগছে

· স্বাভাবিক লাগছে

মিলিয়ে দেখি

সকালে আমি ভেবেছিলাম:
সত্যিই যা হলো:

আমার অনুমান (✓ দাও)

· পুরোপুরি ঠিক হয়েছিল
· কিছুটা ঠিক হয়েছিল
· একদম ঠিক হয়নি

আজ আমি শিখলাম:

দুই দিনের ফলাফল

১। প্রথম দিন আমার অনুমান ছিল:
২। প্রথম দিন সত্যিই হয়েছিল:
৩। দ্বিতীয় দিন আমার অনুমান ছিল:
৪। দ্বিতীয় দিন সত্যিই হয়েছিল:

৫। দুই দিনের মধ্যে আমি ঠিক বলেছিলাম (✓ দাও)

· ০ দিন
· ১ দিন
· ২ দিন

৬। এই খেলা খেলে আমি বুঝলাম যে আবহাওয়া:

বিষয়: আবহাওয়া পরিমাপক যন্ত্র

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত ও বাতাসের দিক পরিমাপের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা সহজ উপকরণ ব্যবহার করে নিজেরাই রেইন গজ ও উইন্ড ভেন তৈরি করে দেখাতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা তৈরি করা যন্ত্র ব্যবহার করে নিয়মিত আবহাওয়ার উপাদানগুলো পরিমাপ করতে পারবে এবং একটি খাতায় তথ্য লিপিবদ্ধ করে আবহাওয়ার পরিবর্তন বিশ্লেষণ করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: কেন আবহাওয়া পরিমাপ করি? (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের কাছে প্রশ্ন করবেন।

"তোমরা কি করে বোঝো যে আজ গরম পড়েছে নাকি ঠান্ডা?" (শিক্ষার্থীরা বলবে: শরীর থেকে বুঝি)
"তোমরা কি করে বোঝো যে কতটুকু বৃষ্টি পড়েছে?" (শিক্ষার্থীরা বলবে: পানি জমেছে কতটা দেখে)
"তোমরা কি করে বোঝো যে বাতাস কোন দিক থেকে বইছে?" (শিক্ষার্থীরা বলবে: কাপড় উড়ে)

প্রশিক্ষক বলবেন, "আমরা এসব বুঝি আমাদের চোখ ও অনুভব দিয়ে। কিন্তু বিজ্ঞানীরা এসব জিনিস সঠিকভাবে মাপার জন্য বিভিন্ন যন্ত্র ব্যবহার করেন। কেন সঠিকভাবে মাপা জরুরি? চলুন জেনে নিই।"

তিনি গুরুত্বগুলো বুঝিয়ে বলবেন-

তাপমাত্রা মাপা জরুরি কেন?
- গরম-ঠান্ডা অনুযায়ী পোশাক পরতে পারি
- কৃষিকাজের জন্য উপযুক্ত সময় জানতে পারি
- স্কুল খোলা রাখা যাবে কি না সিদ্ধান্ত নেওয়া যায়
- জ্বর হলেও আমরা থার্মোমিটার দিয়ে মাপি

বৃষ্টিপাত মাপা জরুরি কেন?
- কতটুকু বৃষ্টি হয়েছে তা জানলে বন্যার পূর্বাভাস দেওয়া যায়
- কৃষিকাজের জন্য কেমন পানি আছে তা বোঝা যায়
- কোন এলাকায় বেশি বৃষ্টি হয়েছে তা জানা যায়

বাতাসের দিক মাপা জরুরি কেন?
- বাতাস কোন দিক থেকে আসছে তা জানলে বুঝতে পারি গরম না ঠান্ডা আসবে
- উত্তর দিক থেকে বাতাস এলে ঠান্ডা, দক্ষিণ থেকে এলে গরম হয়
- ঝড়ের সময় বাতাসের দিক জানা খুব জরুরি

দ্বিতীয় কার্যক্রম: দুইটি যন্ত্র তৈরির পদ্ধতি (২০ মিনিট)

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সাথে নিয়ে এই দুইটি যন্ত্র বানাবেন।

১। রেইন গজ (বৃষ্টিপাত মাপার যন্ত্র)

প্রয়োজনীয় উপকরণ:
· বড় মুখের প্লাস্টিকের বোতল (পানির বোতল)
· কাঁচি
· স্কেল বা ফিতা
· মার্কার
· ভারী পাথর বা ইট

তৈরির পদ্ধতি (ধাপে ধাপে):
ধাপ ১: প্লাস্টিকের বোতলটির ওপরের অংশ কেটে ফেলুন। উল্টো করে ঢাকনার মতো রাখবেন না।
ধাপ ২: বোতলের গায়ে স্কেল বা ফিতা লাগিয়ে সেন্টিমিটার দাগ কেটে দিন। নিচ থেকে উপরে পর্যন্ত প্রতি সেন্টিমিটার দাগ দিন।
ধাপ ৩: বোতলটি বাড়ির খোলা জায়গায় রাখুন, যেখানে ওপর থেকে সরাসরি বৃষ্টি পড়বে। গাছের নিচে রাখবেন না।
ধাপ ৪: বোতলটি যেন না উল্টে যায় সেজন্য চারপাশে ভারী পাথর বা ইট দিয়ে ঘিরে দিন।

ব্যবহারের নিয়ম:
প্রতিদিন সকালে ঘুম থেকে উঠে বোতলে জমা পানি মাপুন। স্কেল দেখে দেখুন কত সেন্টিমিটার পানি জমেছে। পানি মেপে একটা খাতায় লিখে রাখুন। তারপর বোতলটা উল্টে পানি ফেলে দিয়ে আবার জায়গামতো রাখুন।

বিশেষ টিপস:
বর্ষাকাল না হলে বা বৃষ্টির সিজন না থাকলে শিক্ষার্থীরা কৃত্রিমভাবে কিভাবে বুঝবে সে বিষয়েও শিক্ষক নির্দেশনা দিবেন। তিনি জানাবেন, তোমরা বাড়িতে বসেই এই যন্ত্র পরীক্ষা করতে পারো। একটা গ্লাস বা বোতল থেকে পানি নিয়ে ওপর থেকে ধীরে ধীরে ছিটিয়ে দাও, যেন বৃষ্টির মতো পড়ে। তারপর বোতলে কতটুকু পানি জমল তা মাপো। এতে তোমরা যন্ত্রটা ব্যবহার করে মাপার অভ্যাস করতে পারবে।

২। উইন্ড ভেন (বাতাসের দিক নির্ণায়ক যন্ত্র)

প্রয়োজনীয় উপকরণ:
· লম্বা কাঠি বা বাঁশের টুকরো
· শক্ত কার্ডবোর্ড বা পাতলা প্লাস্টিক
· পেরেক বা কাঁটা
· প্লাস্টিকের বোতলের ঢাকনা
· আঠা
· কম্পাস (না পেলে সূর্য দেখে দিক নির্ণয়)
· কাঁচি

· মার্কার

তৈরির পদ্ধতি (ধাপে ধাপে)
ধাপ ১: কার্ডবোর্ড থেকে একটি তীরের মতো আকৃতি কেটে নিন। এক প্রান্ত সরু, অপর প্রান্ত চওড়া।
ধাপ ২: লম্বা কাঠির মাথায় পেরেক বা কাঁটা দিয়ে তীরের মাঝখানে এমনভাবে আটকান যেন তীরটি সহজে ঘুরতে পারে।
ধাপ ৩: কাঠির নিচের দিকে চারটি দাগ কেটে উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব, পশ্চিম লিখে দিন। কম্পাস দেখে দিক নির্ণয় করে নিন।
ধাপ ৪: যদি কম্পাস না থাকে, তাহলে সকালে সূর্য উদয়ের দিক পূর্ব, বিকালে সূর্য অস্ত যাওয়ার দিক পশ্চিম ধরে দিক নির্ণয় করুন।
ধাপ ৫: যন্ত্রটি বাড়ির ছাদে বা খোলা জায়গায় উঁচুতে রাখুন যেখানে বাতাস বাধা পায় না।

ব্যবহারের নিয়ম:
তীরের সরু প্রান্ত সব সময় বাতাস যেদিক থেকে আসে সেদিকেই নির্দেশ করে। যেমন উত্তর দিক থেকে বাতাস আসলে সরু প্রান্ত উত্তর দিকে থাকবে। প্রতিদিন সকালে ও সন্ধ্যায় দেখুন বাতাস কোন দিক থেকে বইছে।

তৃতীয় কার্যক্রম: তথ্য লিপিবদ্ধ ও বিশ্লেষণ (৫ মিনিট)
প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন কীভাবে তথ্য লিপিবদ্ধ করতে হয় এবং বিশ্লেষণ করতে হয়।
প্রশিক্ষক বলবেন, এভাবে প্রতিদিন সকালে ও সন্ধ্যায় তোমরা দুইটি যন্ত্র দেখবে এবং একটি খাতায় নিচের বিষয়গুলো লিখবে।

লিপিবদ্ধ করার বিষয়বস্তু:

তারিখ:

সকালের দেখা:
· রেইন গজ: সেন্টিমিটার পানি জমেছে
· উইন্ড ভেন: বাতাস দিক থেকে বইছে

সন্ধ্যার দেখা:
· রেইন গজ: সেন্টিমিটার পানি জমেছে
· উইন্ড ভেন: বাতাস দিক থেকে বইছে

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

প্রথম যাচাই: প্রশ্নোত্তর

প্রশিক্ষক কয়েকটি প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা হাত তুলে উত্তর দেবে-

· বৃষ্টিপাত মাপার যন্ত্রের নাম কী? (রেইন গজ)
· বাতাসের দিক নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম কী? (উইন্ড ভেন)
· তাপমাত্রা মাপা জরুরি কেন? (গরম-ঠান্ডা জানতে)

উপকরণ তালিকা

রেইন গজ তৈরির জন্য:
· বড় মুখের প্লাস্টিকের বোতল
· কাঁচি
· স্কেল বা ফিতা
· মার্কার
· ভারী পাথর বা ইট

উইন্ড ভেন তৈরির জন্য:
· লম্বা কাঠি বা বাঁশের টুকরো
· শক্ত কার্ডবোর্ড বা পাতলা প্লাস্টিক
· পেরেক বা কাঁটা
· প্লাস্টিকের বোতলের ঢাকনা
· আঠা
· কম্পাস (না পেলে সূর্য)
· কাঁচি
মার্কার

বাড়ীর কাজ (৫ মিনিট)
প্রশিক্ষণ শিক্ষার্থীদের পরবর্তী সপ্তাহে একটি ওয়াটার গেজ অথবা উইন্ড ভ্যান বাসা থেকে বানিয়ে আনতে বলবেন। একই সাথে একই পরিমাপ করে শীটে তথ্য লিখে আনতে বলবেন।

বাড়ীর মজার কাজ

আবহাওয়া পরিমাপ শিখি

আমার নাম:
আমার এলাকা:
আমি কোন যন্ত্র বানিয়েছি: রেইন গজ / উইন্ড ভেন
যন্ত্র বানানোর তারিখ:
আমার যন্ত্র বানাতে যা যা লেগেছে:

যন্ত্র বানাতে আমার কত সময় লেগেছে:

যন্ত্র বানাতে কে আমাকে সাহায্য করেছে:

প্রথম দিন

তারিখ:
সকালের দেখা (সময়) :
আমার যন্ত্রের অবস্থা:
রেইন গজ হলে:   সেন্টিমিটার পানি জমেছে
উইন্ড ভেন হলে:বাতাস   দিক থেকে বইছে

সন্ধ্যার দেখা (সময়):
আমার যন্ত্রের অবস্থা:
রেইন গজ হলে:   সেন্টিমিটার পানি জমেছে
উইন্ড ভেন হলে: বাতাস   দিক থেকে বইছে

দ্বিতীয় দিন

তারিখ:
সকালের দেখা (সময়):
রেইন গজ হলে:   সেন্টিমিটার পানি জমেছে
উইন্ড ভেন হলে: বাতাস   দিক থেকে বইছে

সন্ধ্যার দেখা (সময়):
রেইন গজ হলে:   সেন্টিমিটার পানি জমেছে
উইন্ড ভেন হলে: বাতাস   দিক থেকে বইছে

দুই দিন শেষে বিশ্লেষণ

যারা রেইন গজ বানিয়েছ তারা এই অংশ পূরণ করবে:
১। তিন দিনে মোট কতটুকু বৃষ্টি পড়েছে?
২। কোন দিন সবচেয়ে বেশি বৃষ্টি হয়েছে?
৩। কোন দিন সবচেয়ে কম বৃষ্টি হয়েছে?

যারা উইন্ড ভেন বানিয়েছ তারা এই অংশ পূরণ করবে:

১। তিন দিনের মধ্যে বাতাস সবচেয়ে বেশি কোন দিক থেকে বইছে?
২। বাতাস উত্তর দিক থেকে বইলে তাপমাত্রা কেমন লাগে?
৩। বাতাস দক্ষিণ দিক থেকে বইলে তাপমাত্রা কেমন লাগে?

পরের প্রশিক্ষণের দিন এই শীট জমা দিতে হবে।

বিষয়: পানি চক্র

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা পানিচক্রের প্রধান ধাপগুলো (বাষ্পীভবন, ঘনীভবন, বৃষ্টিপাত) চিহ্নিত করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা প্রতিটি ধাপের প্রক্রিয়া ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা তাদের আশপাশে পানিচক্রের উদাহরণ খুঁজে বের করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের একটি ছোট গল্প বলবেন।

"তোমরা কি কখনো ভেবেছ, আজকে যে বৃষ্টি পড়ল, এই পানি কোথা থেকে এল? এটা কি কখনো শেষ হয়ে যাবে? না কি আবার ফিরে আসে? চলো একটি মজার গল্প শুনি।

এক ফোঁটা পানির নাম বিন্দু। বিন্দু সমুদ্রে থাকত। একদিন সূর্য মামার প্রচন্ড তাপে বিন্দু গরম হয়ে বাষ্প হয়ে আকাশে উঠে গেল। সেখানে গিয়ে ঠান্ডা হয়ে মেঘ হলো। অনেকদিন পর মেঘ ভারী হয়ে আবার বৃষ্টি হয়ে মাটিতে নামল। বিন্দু আবার সমুদ্রে ফিরে গেল। এভাবেই বিন্দু ঘুরে বেড়ায়। এই ঘোরার নামই পানি চক্র।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: পানি চক্রের খেলা (১৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিয়ে একটি মজার খেলা খেলবেন। নাম "আমি এক ফোঁটা পানি"।

খেলার প্রস্তুতি:

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের একটি বড় বৃত্ত করে দাঁড়াতে বলবেন। তাদের চারপাশে চক দিয়ে তিনটি বৃত্ত আঁকবেন। প্রথম বৃত্তের পাশে লিখবেন সমুদ্র/নদী, দ্বিতীয় বৃত্তের পাশে লিখবেন মেঘ/আকাশ, তৃতীয় বৃত্তের পাশা লিখবেন মাটি/গাছপালা।

খেলার নিয়ম:

প্রথমে সব শিক্ষার্থী প্রথম বৃত্তের ভেতর (সমুদ্রে) দাঁড়াবে। তারা এখন এক ফোঁটা পানি। এরপর তিনি দুইজন শিক্ষার্থীকে সূর্য বানাবেন। তারা সমুদ্রের দিকে দুই হাত উঁচু করে নাড়াতে থাকবে অর্থাৎ এইভাবে তারা সূর্য হয়ে তাপ দিবে। প্রশিক্ষক যখন বলবেন "সূর্য তাপ দিচ্ছে", তখন সবাই ধীরে ধীরে নাচতে নাচতে দ্বিতীয় বৃত্তে (আকাশে) চলে যাবে। তখন তিনি শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলবেন যে এটা হলো বাষ্পীভবন।

দ্বিতীয় বৃত্তে যে তারা জড়ো হবে। প্রশিক্ষক বলবেন "এখন সবাই ঠান্ডা হচ্ছে", তখন সবাই কাছাকাছি এসে জড়োসড়ো হয়ে দাঁড়াবে। শিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন, এটা হলো ঘনীভবন (মেঘ তৈরি)।

তারপর প্রশিক্ষক বলবেন "মেঘ ভারী হয়ে গেছে", তখন সবাই ধীরে ধীরে দুই হাত পাখির মত নাড়তে নাড়তে তৃতীয় বৃত্তে (মাটিতে) নেমে আসবে। প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন যে এটা হলো বৃষ্টিপাত।

তৃতীয় বৃত্ত থেকে আবার প্রশিক্ষক বলবেন "সূর্য তাপ দিচ্ছে", তখন সবাই আবার প্রথম বৃত্তে চলে যাবে। এভাবেই খেলা চলতে থাকবে।

তৃতীয় কার্যক্রম: প্রতিটি ধাপের গুরুত্ব বোঝা (৫ মিনিট)

খেলা শেষে প্রশিক্ষক প্রতিটি ধাপের গুরুত্ব সম্পর্কে শিক্ষার্থীদেরকে জিজ্ঞেস করবেন। পরবর্তীতে তিনি বুঝিয়ে বলবেন।

বাষ্পীভবনের গুরুত্ব:
- বাষ্পীভবন না হলে বৃষ্টি হতো না
- কাপড় শুকাতো না

ঘনীভবনের গুরুত্ব:
- ঘনীভবন না হলে মেঘ তৈরি হতো না
- মেঘ না থাকলে পৃথিবী খুব গরম হয়ে যেত

বৃষ্টিপাতের গুরুত্ব:
- বৃষ্টি না হলে নদী-পুকুর শুকিয়ে যেত
- গাছপালা বাঁচত না
- পানি ছাড়া আমরা বাঁচতে পারতাম না

চতুর্থ কার্যক্রম: আশপাশে পানি চক্রের উদাহরণ খোঁজা (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের চারপাশে তাকিয়ে পানি চক্রের উদাহরণ খুঁজতে বলবেন।

"তোমরা কি তোমাদের আশপাশে পানি চক্রের কোনো উদাহরণ দেখতে পাও? যেমন-

· সকালে ঘাসের ডগায় শিশির দেখা যায় (ঘনীভবন)
· রোদে ভেজা কাপড় শুকিয়ে যায় (বাষ্পীভবন)
· বৃষ্টি হলে পুকুরের পানি বাড়ে (বৃষ্টিপাত)
· ঠান্ডা পানীয়র গ্লাসের গায়ে পানি জমে (ঘনীভবন)
· চায়ের কেতলি থেকে বাষ্প ওঠে (বাষ্পীভবন)
· বাথরুমে গোসলের পর আয়নায় পানি জমে (ঘনীভবন)"

স্কুলের আশেপাশে এরকম কোন ঘটনা দেখা গেলে শিক্ষার্থীরা সেটি বলবে। না দেখা গেলে শিক্ষার্থীরা নিজেরা উদাহরণ বলার চেষ্টা করবে।

শিখনফল যাচাই (৭ মিনিট)

প্রথম যাচাই: প্রশ্নোত্তর

প্রশিক্ষক কয়েকটি প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা হাত তুলে উত্তর দেবে। শিক্ষক এটাকে মজাদার করবেন তিনি বলবেন, দেখি কে আগে হাত তোলে!

· পানি চক্রের প্রথম ধাপের নাম কী? (বাষ্পীভবন)
· বাষ্প থেকে মেঘ তৈরি হওয়াকে কী বলে? (ঘনীভবন)
· মেঘ থেকে পানি পড়াকে কী বলে? (বৃষ্টিপাত)

দ্বিতীয় যাচাই: খেলার মাধ্যমে

প্রশিক্ষক আবার খেলা শুরু করবেন। তিনি কয়েকজন শিক্ষার্থী বাছাই করে নিবেন। এরপর সবাইকে একসাথে জড়ো করে রাখবেন সামনে তিনটি বৃত্ত থাকবে। এরপর তিনি যখন একটি ধাপের নাম বলবেন, শিক্ষার্থীদের সঠিক জায়গায় যেতে হবে। প্রশিক্ষক এলোমেলো ভাবে ধাপ গুলোর নাম বলবে। শিক্ষার্থীকে সজাগ থাকতে হবে। যারা দেরি করে বৃত্তে যাবে তারা বাদ হয়ে যাবে। এইভাবে খেলাটি হবে।

· "বাষ্পীভবন" বললে সবাই প্রথম বৃত্তে যাবে
· "ঘনীভবন" বললে সবাই দ্বিতীয় বৃত্তে যাবে
· "বৃষ্টিপাত" বললে সবাই তৃতীয় বৃত্তে যাবে

বাড়ীর মজার কাজ (৪)

বাড়ির কাজের নির্দেশনা

প্রশিক্ষক বলবেন, তোমাদের বাড়ির কাজ হবে 'মিনি পৃথিবী' বানানো। একটা বড় প্লাস্টিকের বোতল কেটে নিচের অংশে পাথর, বালু আর মাটি দিয়ে তিনটি স্তর তৈরি করবে। তার ওপর ছোট ছোট চারা আর ঘাস লাগিয়ে একটু পানি দেবে। বোতলের উপরের অংশ উল্টো করে ঢাকনার মতো বসিয়ে সেলোটেপ দিয়ে আটকে দেবে। তারপর বোতলের নিচে সাদা কাগজে নাম ও মেট ক্লাব সদস্য নম্বর লিখে টেপ দিয়ে লাগাবে। বোতলটা জানালার পাশে রোদে রেখে দেবে। কয়েকদিন পর দেখবে বোতলের ভেতরে পানি বাষ্প হয়ে ফোঁটা তৈরি হচ্ছে, সেটা আবার নিচে পড়ছে– এটাই পানি চক্র। পরের সপ্তাহে এই মিনি পৃথিবী ক্লাবে নিয়ে আসবে। একইসাথে শিক্ষক আগে থেকে একটি বানানো মিনি পৃথিবী শিক্ষার্থীদের দেখাবেন। এরপর তিনি তাদের মিনি পৃথিবী বানানোর প্রক্রিয়ার উপর একটি শীট দিবেন। যেখানে এই উপকরণ গুলো পাওয়া কঠিন হয়ে যাবে সেখানে প্রশিক্ষক প্রয়োজনের দলগত কাজ দিবেন।

উপকরণ:
১। চক
২। মিনি পৃথিবী
. একটা বড় প্লাস্টিকের বোতল (২ লিটারের কোকার বোতল ভালো হয়)
· কাঁচি বা ব্লেড (বড়দের সাহায্যে ব্যবহার করবে)
· কিছু মাটি
· বালি (যদি থাকে)
· ছোট ছোট পাথর
· ঘাসের চারা ও ছোট গাছের চারা (যেকোনো গাছের চারা)
· পানি
· সেলোটেপ
· একটি ছোট বাটি বা ঢাকনা

বাড়ীর মজার কাজের নির্দেশনা
(এটি শীট আকারে শিক্ষার্থীদের দেয়া হবে।)

মিনি পৃথিবী বানিয়ে পানি চক্র দেখো

যা যা লাগবে

· একটা বড় প্লাস্টিকের বোতল (২ লিটারের কোকার বোতল ভালো হয়)
· কাঁচি বা ব্লেড (বড়দের সাহায্যে ব্যবহার করবে)
· কিছু মাটি
· বালি (যদি থাকে)
· ছোট ছোট পাথর
· ঘাসের চারা ও ছোট গাছের চারা (যেকোনো গাছের চারা)
· পানি
· সেলোটেপ

· একটি ছোট বাটি বা ঢাকনা

তৈরির পদ্ধতি (ধাপে ধাপে)

ধাপ ১: বোতল কাটো

বড় প্লাস্টিকের বোতলটাকে দুই ভাগে কাটো। নিচের দিকটা বড় রাখো। উপরের দিকটা উল্টো করে ঢাকনার মতো ব্যবহার করবে। কাটতে বড়দের সাহায্য নিও।

ধাপ ২: নিচের অংশ তৈরি করো

বোতলের নিচের অংশে প্রথমে ছোট পাথর দিয়ে দাও। তার ওপর বালি দাও। সবচেয়ে ওপরে মাটি দিয়ে দাও। এভাবে তিনটি স্তর তৈরি হবে।

ধাপ ৩: গাছ লাগাও

মাটিতে ছোট গাছের চারা ও ঘাসের চারা লাগাও। একটু পানি দিয়ে দাও।

ধাপ ৪: বোতল বন্ধ করো

এখন বোতলের উপরের অংশটা উল্টো করে নিচের অংশের ওপর বসিয়ে দাও। দেখবে এটা একটা ঢাকনার মতো কাজ করছে। সেলোটেপ দিয়ে চারপাশে ভালোভাবে আটকে দাও, যেন বাতাস বের না হয়।

ধাপ ৫: নাম লেখো

একটা ছোট সাদা কাগজে তোমার নাম ও মেট ক্লাব সদস্য নং লিখে ফেলো। তারপর সেটা বোতলের নিচের দিকে টেপ মেরে এঁটে দাও। যেন সহজে দেখতে পাওয়া যায়।

ধাপ ৬: রোদে রাখো

বোতলটা রোদে রেখে দাও। জানালার পাশে ভালো জায়গা হবে।

কী দেখবে

কিছুক্ষণ পর তুমি দেখবে-

১। বোতলের ভেতরে ছোট ছোট পানির ফোঁটা জমছে। এটা হলো ঘনীভবন।
২। ফোঁটাগুলো বড় হয়ে বোতলের গায়ে গড়িয়ে পড়ছে। এটা হলো বৃষ্টিপাত।
৩। সেই পানি আবার নিচের মাটিতে চলে যাচ্ছে। তারপর আবার সূর্যের তাপে বাষ্প হচ্ছে। এটা হলো বাষ্পীভবন।

তোমার বোতলের ভেতরেই পূর্ণাঙ্গ একটি পানি চক্র তৈরি হয়েছে। তুমি নিজে হাতে একটা পৃথিবী বানালে!

পরের সপ্তাহে যখন ক্লাবে আসবে, তখন তোমার মিনি পৃথিবীটা নিয়ে আসবে। বোতলের নিচে তোমার নাম ও মেট ক্লাব সদস্য নং অবশ্যই থাকতে হবে। বাড়ীর সবাইকে ও তোমার খেলার সাথীদের দেখাবে তোমার বোতলের ভেতর কী কী হচ্ছে। একই সাথে তাদের কে পানি চক্র বিষয়টা বুঝিয়ে বলবে।

মনে রাখবে, পানি কখনো শেষ হয় না। এটা শুধু এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় ঘুরে বেড়ায়। তোমার বোতলের ভেতরটাও ঠিক আমাদের পৃথিবীর মতো। সূর্যের তাপে পানি বাষ্প হয়, মেঘ হয়, বৃষ্টি হয়, আবার পানি মাটিতে ফিরে যায়। এভাবেই চলতে থাকে পানি চক্র।

বিষয়: নদী ও পানি প্রবাহ অঞ্চল

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা নদীর অববাহিকা কীভাবে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা পানি কোথায় প্রবাহিত হয় এবং কীভাবে নদী ব্যবস্থা গঠিত হয় তা বর্ণনা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা তাদের এলাকার নদী ও পানি প্রবাহের মানচিত্র আঁকার চেষ্টা করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প ও মজার উদাহরণ (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলেন-
"তোমরা কি কখনো বৃষ্টির পর রাস্তায় দাঁড়িয়ে দেখেছ, পানি কোথায় কোথায় যাচ্ছে? ছোট ছোট স্রোত ধরে পানি গড়িয়ে যায়। কোথাও গিয়ে জমা হয়। এই পানির কিন্তু একটা গন্তব্য আছে। চলো আজ আমরা পানির এই ভ্রমণ কাহিনী জানি! ধরো, তুমি এক ফোঁটা পানি। তুমি পাহাড়ের চূড়ায় জন্মালে। এখন তুমি নিচে নামতে চাও। কোন পথে যাবে? তুমি কি সোজা নামবে, নাকি এঁকেবেঁকে?"

শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: হাতের তালুতে নদী (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি চমৎকার উদাহরণ দেবেন যা শিক্ষার্থীরা নিজের শরীরেই অনুভব করতে পারবে।

"তোমরা সবাই নিজের হাতের দিকে তাকাও। ডান হাতটা সামনে ধরো। এখন কল্পনা করো, তোমার হাতের তালু হলো একটা বিশাল এলাকা। আঙুলগুলো হলো ছোট ছোট পাহাড়ি ঝরনা। আঙুলের ফাঁক দিয়ে পানি গড়িয়ে তালুতে নামছে। তারপর সেই পানি গড়িয়ে কবজির দিকে যাচ্ছে।

তোমার কবজি হলো প্রধান নদী। আর যেখানে হাত শেষ হয়ে বাহু শুরু, সেটা হলো সমুদ্র!

এখন তোমার বাম হাতের আঙুল দিয়ে ডান হাতের ওপর পানি পড়ার ভান করো। আঙুলের ফাঁক বরাবর পানি গড়িয়ে তালুতে, তারপর কবজিতে, তারপর সমুদ্রে চলে গেল। এটাই হলো নদী ব্যবস্থা!"

শিক্ষার্থীরা সবাই নিজের হাতে এই খেলা করবে।

প্রশিক্ষক বলবেন: "যে পুরো এলাকা জুড়ে এই পানি ছড়িয়ে পড়ে এবং একই নদী দিয়ে বেরিয়ে যায়, সেটাই হলো নদীর অববাহিকা। তোমার হাতের তালু যতটুকু জায়গা জুড়ে আছে, সেটাই তোমার হাতের 'অববাহিকা'।"

তৃতীয় কার্যক্রম: আমরা সবাই নদী! (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিয়ে একটি মজার খেলা খেলবেন। ক্লাসরুমে বিভিন্ন জায়গায় কিছু চক বা কাগজ দিয়ে দাগ টেনে কয়েকটি জোন তৈরি করবেন।

· এক কোণায় লিখবেন "পাহাড়"
· মাঝখানে লিখবেন "গ্রাম-শহর"
· আরেক কোণায় লিখবেন "সমুদ্র"

খেলার নিয়ম:

শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করবেন। প্রতিটি দল হবে একটি করে "পানির ফোঁটা" দল।

প্রথমে সব দল পাহাড় জোনে দাঁড়াবে। প্রশিক্ষক বলবেন "বৃষ্টি পড়ল, পানি পাহাড় থেকে নামতে শুরু করল!"

দলগুলো ধীরে ধীরে পাহাড় থেকে নামবে। কিন্তু সরাসরি যাবে না। তাদের এঁকেবেঁকে যেতে হবে, যেন ছোট ছোট স্রোত তৈরি হয়। এরপর তারা এইভাবে গ্রাম বা শহরের ভেতর দিয়ে যাবে। মাঝখানে গিয়ে তারা দেখবে বিভিন্ন দল একসঙ্গে মিলে যাচ্ছে। এটা হলো শাখা নদী মিলিত হওয়া। তারপর সব দল একসঙ্গে সমুদ্র জোনে চলে যাবে।

চতুর্থ কার্যক্রম: নিজ এলাকার নদী গল্প (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজ এলাকার নদী সম্পর্কে গল্প বলতে বলবেন।

"তোমাদের এলাকায় কোন নদী আছে? কেউ কি সেই নদীতে ঘুরতে গিয়েছ? সেখানে কী দেখেছ? নদীটা কোথায় গিয়েছে বলে তোমার মনে হয়?"

শিক্ষার্থীরা নিজেদের অভিজ্ঞতা বলবে।

শিখনফল যাচাই (১৩ মিনিট)

প্রথম যাচাই: প্রশ্নোত্তর খেলা

প্রশিক্ষক বলবেন, "সবাই উঠে দাঁড়াও। এক লাইনে দাঁড়াও। আমি প্রশ্ন করব, তোমরা হাত তুলে উত্তর দেবে। যে সঠিক উত্তর দেবে, সে এক ধাপ এগিয়ে যাবে। দেখি কে হয় আজকের চ্যাম্পিয়ন।"

· নদী কোথা থেকে শুরু হয়? (পাহাড়/হিমবাহ/হ্রদ)
· নদী শেষ পর্যন্ত কোথায় যায়? (সমুদ্রে)
· ছোট নদী যে বড় নদীতে মেশে তার নাম কী? (শাখা নদী)
· নদীর অববাহিকা কী? (যে এলাকার পানি একই নদী দিয়ে বয়)

উপকরণ তালিকা

· মার্কার
· সাদা কাগজ
চক

বাড়ির কাজ: আমার এলাকার নদীর মানচিত্র (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক ভালো ভাবে বুঝিয়ে বলবেন-
"তোমাদের বাড়ির কাজ হবে তোমরা সবাই মিনি ম্যাপমেকার! একটা নদীর মানচিত্র আঁকবে। কিন্তু সেটা হবে তোমাদের নিজ এলাকার! এলাকায় নদী না থাকলে কল্পনা করে আঁকবে।"

যেভাবে আঁকবে:

একটা সাদা কাগজ নিবে। মনে করবে, তুমি একটা পাখি। তুমি আকাশ থেকে তোমার এলাকার দিকে তাকিয়ে আছ। নিচে কী দেখতে পাচ্ছ?

· প্রথমে নীল রঙ দিয়ে নদীটা আঁকবে। নদীটা কোথা দিয়ে এসেছে, কোথায় গিয়েছে সেটা আঁকবে।
· নদীর দুই পাশে সবুজ রঙ দিয়ে মাঠ আর গ্রাম আঁকবে।
· ছোট ছোট খাল বা স্রোত থাকলে সেগুলোও আঁকবে।
· তোমার বাড়ি কোথায় সেটা লাল রঙ দিয়ে চিহ্নিত করবে।

· নিচে তোমার নাম ও তারিখ লিখবে।
.পরের ক্লাসে মনে করে এই ছবিটা নিয়ে আসবে।

প্রশিক্ষক প্রয়োজনে ছবি এঁকে বুঝিয়ে দিবেন।

বিষয়: ভূগর্ভস্থ পানি ও জলাধার

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা ভূগর্ভস্থ পানি ও জলাধার কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা ভূগর্ভস্থ পানির উৎস ও ব্যবহারের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা ভূগর্ভস্থ পানি সংরক্ষণের উপায় ও প্রয়োজনীয়তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে বলবেন, "তোমরা কি জানো, আমাদের চোখের সামনে যত পানি দেখা যায় যেমন, নদী, পুকুর, খাল– তার চেয়েও বেশি পানি আছে মাটির নিচে? হ্যাঁ, ঠিক শুনলে! মাটির নিচে লুকিয়ে আছে বিশাল এক পানির রাজ্য! তোমরা কি জানতে এ কথা? চলো আজ আমরা এই লুকানো পানির রাজ্য সম্পর্কে জানি!"

শিক্ষক এরপর একটি স্পঞ্জ দেখাবেন সবাইকে। এরপর আস্তে আস্তে তার উপর পানি ঢালবেন। এরপর দেখা যাবে স্পঞ্জ পানি শোষণ করেছে। কিছুক্ষণ পর তিনি চাপ দিয়ে পানি গুলো বের করে দিবেন।

"তোমরা কি স্পঞ্জটা দেখেছ? শুকনো স্পঞ্জে পানি ঢাললে কী হয়? পানি স্পঞ্জের ভেতরে চলে যায়, না? আবার স্পঞ্জ চেপে ধরলে পানি বের হয়। মাটির নিচের স্তরগুলো ঠিক স্পঞ্জের মতো। বৃষ্টির পানি মাটির ফাঁক দিয়ে নিচে চলে যায় আর সেখানে জমা হয়। এই জমা পানির নামই ভূগর্ভস্থ পানি।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: পরীক্ষা-নিরীক্ষা (১২মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি সহজ পরীক্ষা দেখাবেন। তা হলো, মাটির নিচে পানি যাওয়ার পথ।

উদ্দেশ্য: শিক্ষার্থীরা বুঝবে বৃষ্টির পানি কীভাবে মাটির স্তর ভেদ করে নিচে গিয়ে ভূগর্ভস্থ পানি হয়।

উপকরণ: স্বচ্ছ জার/প্লাস্টিকের বোতল, নুড়ি পাথর, বালি, মাটি, পানি, চামচ।

প্রস্তুতি:
সব উপকরণ আগে সাজান। জার এমন জায়গায় রাখুন যেন সবাই দেখে।

ধাপ:
১. জারে/প্লাস্টিকের বোতলে নিচের স্তরে ছোট ছোট পাথর দিন। তারপর বালি দিন। সবশেষে মাটি দিন। চাপ দেবেন না।
২. শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন তারা কী কী স্তর দেখছে।
৩. এরপর ধীরে পানি ঢালুন। বলুন এটা বৃষ্টির পানি।
৪. দেখান পানি উপরের মাটি ভিজায়। তারপর ধীরে নিচে নামে। বালিতে দ্রুত নামে। পাথরে গিয়ে জমে। বলুন এটাই ভূগর্ভস্থ পানি বা একুইফার।

আলোচনা প্রশ্ন:
পানি কি একবারে নিচে যায়? না।
কোথায় বেশি জমে? পাথরের স্তরে।
সব পানি কি নিচে যায়? না। কিছু উপরে থাকে।

বৈজ্ঞানিক ধারণা:
মাটির ফাঁকা জায়গা দিয়ে পানি নিচে নামে। নিচে শক্ত স্তর পেলে আটকে যায়। তখনই ভূগর্ভস্থ পানি তৈরি হয়।

জলাধার কাকে বলে?

যে মাটির স্তর বা পাথরের স্তর সহজে পানি ধরে রাখতে পারে এবং সেই পানি বের করে আনা যায়, তাকে জলাধার বা একুইফার বলে। এটা দেখতে অনেকটা পানির ট্যাংকের মতো, কিন্তু মাটির নিচে।

এরপর তিনি শিক্ষার্থীদেরকে বলবেন,
"তোমরা টিউবওয়েল দিয়ে পানি তোলো। এই পানি আসলে কোথা থেকে আসে? টিউবওয়েল মাটির নিচ পর্যন্ত পৌঁছে সেই পানির স্তর থেকে পানি ওপরে তোলে।"

তৃতীয় কার্যক্রম: ভূগর্ভস্থ পানির উৎস (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, "এই বিপুল পরিমাণ পানি মাটির নিচে এল কোথা থেকে?"

বৃষ্টিই মূল উৎস:

"বৃষ্টির পানি মাটি ভিজিয়ে দেয়। কিছু পানি নদী-পুকুরে যায়, কিছু পানি গাছ টেনে নেয়, আর কিছু পানি মাটির ফাঁক দিয়ে নিচে চলে যায়। এই নিচে চলে যাওয়া পানিই জমে জমে হয়ে যায় ভূগর্ভস্থ পানি। একদিনের বৃষ্টিতে

হয় না। বছরের পর বছর, শত শত বছর ধরে বৃষ্টির পানি জমে জমে মাটির নিচে বিশাল পানির ভাণ্ডার তৈরি হয়েছে।"

চতুর্থ কার্যক্রম: ভূগর্ভস্থ পানির ব্যবহারের গুরুত্ব (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন, "আমরা এই পানি কোথায় কোথায় ব্যবহার করি?"

শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে। তারপর প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

পানীয় জলের প্রধান উৎস:
"গ্রামের অধিকাংশ মানুষ টিউবওয়েলের পানি খায়। শহরের অনেক জায়গায়ও গভীর নলকূপের পানি ব্যবহার করা হয়।"

কৃষিকাজে ব্যবহার:
"শুষ্ক মৌসুমে যখন নদী-পুকুরে পানি থাকে না, তখন টিউবওয়েল দিয়ে পানি তুলে জমিতে সেচ দেওয়া হয়।"

শিল্পকারখানায়:
"অনেক কলকারখানা ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহার করে।"

খরা মোকাবিলায়:
"যখন উপরিতলের পানি শেষ হয়ে যায়, তখন ভূগর্ভস্থ পানি আমাদের বাঁচিয়ে রাখে।"

ষষ্ঠ কার্যক্রম: ভূগর্ভস্থ পানি সংকট ও সংরক্ষণ (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি সমস্যার কথা তুলে ধরবেন। তা হলো পানির স্তর নিচে নামছে।

"তোমাদের এলাকায় টিউবওয়েল আগে ৫০ ফুটে পানি পাওয়া যেত। এখন কি ১০০ ফুটেও পানি পাওয়া যায়? কেন এমন হচ্ছে?"

শিক্ষার্থীদের উত্তর জানার পর প্রশিক্ষক বলবেন-

কারণগুলো:

· বেশি মানুষ, বেশি পানি তোলা
· বেশি ফসল চাষ, বেশি সেচ
· কম বৃষ্টি, কম পানি জমা
· পুকুর-খাল ভরাট করে ফেলা, পানি মাটিতে ঢুকতে পারছে না

পানি সংরক্ষণের উপায়:

· বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ (বাড়িতে ট্যাংক বানানো)
· পুকুর-খাল খনন করা
· বেশি বেশি গাছ লাগানো (গাছের শিকড় পানি ধরে রাখে)
· কম পানি ব্যবহার করা (অপচয় না করা)
· টিউবওয়েল দিয়ে বেশি পানি না তোলা

কেন সংরক্ষণ জরুরি?

"যদি আমরা ভূগর্ভস্থ পানি সংরক্ষণ না করি, তাহলে একদিন টিউবওয়েল দিয়ে আর পানি উঠবে না। তখন কি হবে? গাছপালা মরবে, ফসল হবে না, আমরা খাবার পাব না, পান করার পানি পাব না। তাই এখন থেকেই আমাদের সচেতন হতে হবে।"

শিখনফল যাচাই (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে-

· মাটির নিচের পানির নাম কী? (ভূগর্ভস্থ পানি)
· পানি জমার মাটির স্তরকে কী বলে? (জলাধার বা একুইফার)
· ভূগর্ভস্থ পানির প্রধান উৎস কী? (বৃষ্টি)
· আমরা কী কী কাজে ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহার করি? (পান করা, চাষ করা)
· ভূগর্ভস্থ পানি কমে যাচ্ছে কেন? (অতিরিক্ত তোলা, কম বৃষ্টি)
· পানি সংরক্ষণের একটি উপায় বলো? (বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ, গাছ লাগানো)

দ্বিতীয় যাচাই: শপথ

প্রশিক্ষক জিজ্ঞেস করবেন, "তোমরা ভূগর্ভস্থ পানি বাঁচাতে কী কী করবে?"
শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে-

· "আমি ট্যাপ খোলা রেখে দেব না"
· "আমি বাড়িতে বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ করব"
· "আমি গাছ লাগাব"
· "আমি পুকুর ভরাট হতে দেব না"

পরবর্তীতে সবাই একসাথে শপথের মতো করে হাত উঁচু করে বলবে, আমরা ভূগর্ভস্থ পানি সংরক্ষণে সচেতন থাকব এবং অন্যদেরও সচেতন করব।

উপকরণ তালিকা

· স্পঞ্জ

. ভূ-গর্ভস্থ পানি পরীক্ষা (স্বচ্ছ জার/প্লাস্টিকের বোতল, নুড়ি পাথর, বালি, মাটি, পানি, চামচ)
. পোস্টার (শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী)

বাড়ির কাজ: (৩)

প্রশিক্ষক সমস্ত শিক্ষার্থীকে একটি করে পোস্টার দিবে। প্রত্যেকে ভূগর্ভস্থ পানি সংরক্ষণে সচেতনতা বিষয়ক একটি স্লোগান দেখবে। সেটা সুন্দর করে আঁকবে ও ডিজাইন করবে। পরবর্তীতে শিক্ষকের পরামর্শে স্কুলের একটি স্থানে পোস্টার গুলো দড়ি দিয়ে ঝুলিয়ে দিবে।

বিষয়: ইকোসিস্টেম ও বায়োম

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ইকোসিস্টেম ও বায়োমের বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা বাংলাদেশের প্রধান ইকোসিস্টেমগুলোর নাম বলতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা ইকোসিস্টেমের উপর জলবায়ুর প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: "কে কোথায় থাকে?" খেলা (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"তোমরা সবাই উঠে দাঁড়াও। আমি একটা প্রাণীর নাম বলব, তোমরা দেখাবে সে কোথায় থাকে। যেমন- মাছ বললে তোমরা সাঁতার কাটার ভান করবে। শুরু!"

প্রশিক্ষক প্রাণীর নাম বলতে থাকবেন-
· মাছ (সবাই সাঁতারের ভান)
· বানর (গাছে ওঠার ভান)
· উট (মরুভূমিতে হাঁটার ভান)
· পাখি (আকাশে ওড়ার ভান)

খেলা শেষে প্রশিক্ষক বলবেন, "প্রত্যেক প্রাণী আলাদা জায়গায় থাকে। প্রকৃতি তাদের জন্য আলাদা বাসা বানিয়ে দিয়েছে। সেখানে এইসব জীব এবং জড় উপাদানরা মিলেমিশে থাকে।
এই বাসাগুলোর নাম ইকোসিস্টেম আর বড় জায়গা বা পরিসর জুড়ে যদি হয় তাহলে তাকে বলে বায়োম।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: ইকোসিস্টেম কী? (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি মজার উদাহরণ দেবেন। পুকুরের ইকো সিস্টেমের একটি ছবি শিক্ষার্থীদেরকে দেখিয়ে বলবেন।

তোমাদের বাড়ির পাশে একটা পুকুর আছে। পুকুরে কী কী দেখতে পাও? মাছ, কচ্ছপ, পোকা, গাছপালা, পানি, কাদা। এই সব কিছু মিলেই একটা পুকুর। এই পুকুরের সবাই একসাথে মিলে আছে, একে অপরের ওপর নির্ভর করে আছে। এই পুরো ব্যাপারটাই একটা ইকোসিস্টেম।

পুকুরের মাছ বাঁচে পানিতে। পানি না থাকলে মাছ মরে যায়। আবার মাছ পানিতে সাঁতার কাটলে পানি নড়ে, অক্সিজেন মেশে। মাছের বিষ্ঠা গাছের খাবার হিসেবে কাজ করে। দেখো, মাছ আর পানি একে অপরকে ছাড়া বাঁচতে পারে না।পুকুরের গাছপালা সূর্যের আলো পেয়ে খাবার তৈরি করে। সেই গাছপালা খায় ছোট মাছ। ছোট মাছ খায় বড় মাছ। গাছপালা বাতাস থেকে কার্বন ডাই অক্সাইড নিয়ে অক্সিজেন ছাড়ে, সেই অক্সিজেনে মাছ শ্বাস নেয়। আবার মাছ মরে গেলে পচে গিয়ে মাটির খাবার হয়, সেই মাটিতে গাছপালা জন্মায়। এভাবেই পুকুরের সব জীব আর জড় একে অপরের ওপর নির্ভর করে আছে।

তৃতীয় কার্যক্রম: গ্রুপ ওয়ার্ক - "ইকোসিস্টেম বানাই" (১০ মিনিট)

শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করুন। প্রতিটি দলকে একটি করে বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল দিন।

প্রতিটি দলকে একটি করে ইকোসিস্টেমের নাম দেওয়া হবে-

- দল ১: পুকুর ইকোসিস্টেম
- দল ২: মরুভূমি ইকোসিস্টেম
- দল ৩: অরণ্য ইকোসিস্টেম
- দল ৪: নদী ইকোসিস্টেম

প্রশিক্ষক বলবেন, "তোমাদের ইকোসিস্টেমে কী কী জীব আর জড় থাকে? সেগুলার নাম লিখ। সেগুলা কিভাবে একে অপরের উপর নির্ভরশীল তা ছবি এঁকে দেখাও।"

কাজ করার পর প্রতিটি দল তাদের ইকোসিস্টেম উপস্থাপন করবে।

চতুর্থ কার্যক্রম: বায়োম চিনি (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক এখন বায়োম সম্পর্কে বলবেন।

"ইকোসিস্টেম ছোট হতে পারে, যেমন একটা পুকুর। আবার বড় হতে পারে, যেমন একটা বন। যখন অনেক বড় এলাকা জুড়ে একই রকম জলবায়ু আর একই রকম গাছপালা-প্রাণী থাকে, তখন তাকে বায়োম বলে।"

পৃথিবীর প্রধান বায়োমগুলো:

· মরুভূমি: গরম, শুষ্ক, ক্যাকটাস, উট
· অরণ্য: বেশি বৃষ্টি, বড় গাছ, বানর, হাতি
· তৃণভূমি: মাঝারি বৃষ্টি, ঘাস, জিরাফ, সিংহ
· তুন্দ্রা: খুব ঠান্ডা, ছোট গুল্ম, মেরু ভালুক
· জলজ: ভেজা, শেওলা, মাছ, কাছিম

পঞ্চম কার্যক্রম: বাংলাদেশের ইকোসিস্টেম (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক এখন বাংলাদেশের বিভিন্ন ইকোসিস্টেম সম্পর্কে বলবেন। প্রত্যেকটি ইকো সিস্টেমের একটি করে ছবি থাকবে। তিনি ছবি দেখে দেখে বলবেন।

বাংলাদেশের প্রধান ইকোসিস্টেমগুলো:

১। সুন্দরবন ম্যানগ্রোভ বন:
দক্ষিণে সুন্দরবন। লবণাক্ত পানিতে গাছ জন্মায়। আছে হরিণ, বানর, কুমির, রাজকীয় বাঘ!

২। হাওর-বাঁওড়:
উত্তর-পূর্বে হাওর। বর্ষায় পানিতে ডুবে যায়। শীতে হাজার হাজার পরিযায়ী পাখি আসে।

৩। পার্বত্য চট্টগ্রামের বন:
পাহাড়ি এলাকায় গভীর বন। আছে হাতি, বানর, অজগর।

ষষ্ঠ কার্যক্রম: গ্রুপ ওয়ার্ক - "জলবায়ু বদলে গেলে কী হয়?" (৫ মিনিট)

শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করুন (আগের দলগুলোই রাখা যায়)।

প্রথম ধাপ: প্রতিটি দলকে একটি করে কেস দেওয়া হবে-

দল ১ (পুকুর): ধরো, তাপমাত্রা অনেক বেড়ে গেছে আর বৃষ্টি কম হচ্ছে। তোমাদের পুকুরের ইকোসিস্টেমের কী পরিবর্তন হবে? কী কী সমস্যা হবে?

দল ২ (মরুভূমি): ধরো, মরুভূমিতে হঠাৎ অনেক বৃষ্টি পড়ছে। মরুভূমির কী পরিবর্তন হবে? সেখানকার প্রাণীদের কী হবে?

দল ৩ (অরণ্য): ধরো, অরণ্যে খরা হচ্ছে আর মানুষ গাছ কেটে ফেলছে। অরণ্যের কী পরিবর্তন হবে? প্রাণীরা কোথায় যাবে?

দল ৪ (নদী): ধরো, নদীতে দূষণ বেড়ে গেছে আর পানি কমে যাচ্ছে। নদীর কী পরিবর্তন হবে? মাছদের কী হবে?

দ্বিতীয় ধাপ : প্রতিটি দল তাদের কেস বিশ্লেষণ করে উপস্থাপন করবে। একজন করে সদস্য এসে বলবে- "আমাদের পুকুরের তাপমাত্রা বাড়লে পানি কমে যাবে, মাছ মরে যাবে, কাছিম চলে যাবে..."

শিখনফল যাচাই (৩ মিনিট)

গ্রুপ কুইজ:

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, প্রতিটি দল একসাথে উত্তর দেবে।

· একটা পুকুরের জীব আর জড় মিলে কী তৈরি হয়? (ইকোসিস্টেম)
· পৃথিবীর বড় ইকোসিস্টেমকে কী বলে? (বায়োম)
· বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় বনের নাম কী? (সুন্দরবন)
· মরুভূমিতে কোন প্রাণী থাকে? (উট)
· তাপমাত্রা বাড়লে ইকোসিস্টেমের কী হয়? (বদলে যায়)

উত্তর মেলানো:

প্রশিক্ষক কয়েকটি প্রাণীর নাম বলবেন, শিক্ষার্থীরা বলবে তারা কোন বায়োমে থাকে।

· উট (মরুভূমি)
· বানর (অরণ্য)
· ইলিশ মাছ (নদী)

উপকরণ তালিকা

প্রত্যেক দলের জন্য পোস্টার ও মার্কার
পুকুরের ইকো সিস্টেমের ছবি
সুন্দরবন, হাওর ও চট্টগ্রামের ইকো সিস্টেম এর ছবি
· বোর্ড ও মার্কার
· বড় কাগজ (প্রতি দলের জন্য)
· রঙ পেন্সিল
· মেট ক্লাব ব্যাজ বা ফিতা (পুরস্কারের জন্য)

· খেলার জন্য চক বা কাগজ

বাড়ির কাজ: আমার এলাকার ইকোসিস্টেম পর্যবেক্ষণ (২ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

"তোমাদের একটি মজার কাজ দিচ্ছি।"

কাজ: তোমার বাড়ির আশপাশের একটা জায়গা বেছে নাও (মাঠ, বাগান, নদীর পাড়)।

সেখানে গিয়ে ১৫ মিনিট বসে দেখো-

· কী কী জীব দেখতে পাচ্ছ? (প্রাণী, পোকা, গাছপালা)
· কী কী জড় দেখতে পাচ্ছ? (পানি, মাটি, পাথর)

একটা খাতায় লিখে আনো। সাথে একটা ছবি এঁকে আনতে পারো। তারা কিভাবে একে অপরের উপর নির্ভরশীল তাও উল্লেখ করবে। পরবর্তী প্রশিক্ষণ দিন এই শীট জমা দিবে।

বিষয়: প্রকৃতিভিত্তিক সমাধান

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা ম্যানগ্রোভ বন (সুন্দরবন) কীভাবে ঘূর্ণিঝড় থেকে উপকূল রক্ষা করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা প্রাকৃতিক প্রতিরক্ষার অন্যান্য উদাহরণ (যেমন প্রবাল প্রাচীর, বালিয়াড়ি) চিহ্নিত করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা তাদের এলাকায় প্রকৃতিভিত্তিক সমাধানের সুযোগ খুঁজে বের করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: আইস ব্রেকার - "প্রকৃতির ঢাল" খেলা (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-
"তোমরা সবাই উঠে দাঁড়াও। আমরা একটা খেলা খেলব। আমি একটা দুর্যোগের নাম বলব, তোমরা দেখাবে কীভাবে নিজেকে রক্ষা করবে। যেমন- বৃষ্টি বললে মাথায় হাত দেবে। শুরু!"

প্রশিক্ষক দুর্যোগের নাম বলতে থাকবেন-

- বৃষ্টি (সবাই মাথায় হাত দেবে)
- রোদ (হাত দিয়ে চোখ ঢাকবে)
- বন্যা (উঁচু জায়গায় দাঁড়ানোর ভান করবে)
- ঘূর্ণিঝড় (মাটিতে শুয়ে পড়ার ভান করবে)
- পাহাড়ধস (পাশে সরে যাওয়ার ভান করবে)

খেলা শেষে প্রশিক্ষক বলবেন, "দুর্যোগ থেকে বাঁচতে আমরা নানা উপায় করি। কিন্তু প্রকৃতি নিজেই আমাদের জন্য অনেক বাঁধ তৈরি করে রেখেছে। আজ আমরা সেসব বাঁধ সম্পর্কে জানব।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: ছবি দেখে শিখি (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক চারটি ছবি দেখিয়ে এই বিষয়গুলো শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিবেন।

ম্যানগ্রোভ বন
সমুদ্রের ধারে লবণাক্ত পানিতে জন্মানো বিশেষ ধরনের বনকে ম্যানগ্রোভ বন বলা হয়। এই বনের গাছগুলো ঝড়, জলোচ্ছ্বাস ও ঘূর্ণিঝড়ের ক্ষতি কমিয়ে উপকূলের মানুষ ও প্রকৃতিকে রক্ষা করে।

প্রবাল প্রাচীর
সমুদ্রের নিচে ক্ষুদ্র সামুদ্রিক প্রাণী মিলিত হয়ে যে শক্ত কাঠামো তৈরি করে তাকে প্রবাল প্রাচীর বলা হয়। এটি বহু মাছ ও সামুদ্রিক প্রাণীর আশ্রয়স্থল এবং সমুদ্রের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে।

বালিয়াড়ি
বাতাস বালু উড়িয়ে এনে এক জায়গায় জমা করলে যে উঁচু টিলা তৈরি হয় তাকে বালিয়াড়ি বলা হয়। এসব বালিয়াড়ি উপকূলীয় অঞ্চলকে ঢেউ ও ঝড়ের আঘাত থেকে কিছুটা সুরক্ষা দেয়।

পাহাড়ি বন
পাহাড়ের উপর প্রাকৃতিকভাবে জন্মানো ঘন বনকে পাহাড়ি বন বলা হয়। বাংলাদেশের Chittagong Hill Tracts অঞ্চলে এমন বন বেশি দেখা যায় এবং এখানে নানা প্রজাতির গাছপালা ও প্রাণী বসবাস করে।

তৃতীয় কার্যক্রম: সুন্দরবন কীভাবে রক্ষা করে? (৭ মিনিট)

সুন্দরবনের বিশেষত্ব:

"সুন্দরবন একটা ম্যানগ্রোভ বন। এখানকার গাছগুলো লবণাক্ত পানিতেও বাঁচতে পারে। এদের আছে বিশেষ কিছু শক্তি।"

যেভাবে রক্ষা করে:

প্রশিক্ষক একটি হাতের উদাহরণ দেবেন-

"তোমার হাতের আঙুলগুলো ছড়িয়ে ধরো। এটা হলো ঢেউ। এখন তোমার অন্যহাতের আঙুলগুলো শক্ত করে পাশাপাশি ধরো। এটা হলো সুন্দরবনের গাছ। এবার ঢেউ হাত দিয়ে সুন্দরবন হাতে আঘাত করো। দেখলে? ঢেউ আটকে গেল, ঢুকে যেতে পারছে না। এভাবেই সুন্দরবন ঢেউ আটকায়।"

শিক্ষার্থীরা নিজের হাত দিয়ে এই পরীক্ষা করবে।

চারটি উপায়ে রক্ষা করে:

প্রশিক্ষক একটি বড় চিত্র এঁকে বা পোস্টার দেখিয়ে বুঝিয়ে বলবেন।

১। শক্ত শিকড়ের জাল: গাছের শিকড় মাটির ওপরে উঠে জালের মতো জড়িয়ে থাকে। ঢেউ এসে এই জালে আটকে যায়।
২। ঢেউয়ের গতি কমানো: ঘন গাছের মধ্যে দিয়ে ঢেউ যেতে পারে না। বারবার ধাক্কা খেয়ে দুর্বল হয়ে যায়।
৩। বাতাসের গতি কমানো: ঘন গাছের বনে বাতাস ঢুকতে পারে না। ঘূর্ণিঝড়ের তাণ্ডব কমে যায়।
৪। মাটি ধরে রাখা: গাছের শিকড় মাটি শক্ত করে ধরে রাখে। উপকূল ভাঙন থেকে রক্ষা পায়।

শিখনফল যাচাই

যাচাই কার্যক্রম: গ্রুপ ওয়ার্ক - "প্রাকৃতিক প্রতিরক্ষা পোস্টার" (১৩ মিনিট)

শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করুন। প্রতিটি দলকে একটি করে বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল দিন।

প্রতিটি দলকে একটি করে প্রাকৃতিক প্রতিরক্ষার নাম দেওয়া হবে-

- দল ১: ম্যানগ্রোভ বন (সুন্দরবন)
- দল ২: প্রবাল প্রাচীর
- দল ৩: বালিয়াড়ি
- দল ৪: পাহাড়ি বন

প্রথম ধাপ: প্রশিক্ষক বলবেন, "তোমাদের দেওয়া প্রতিরক্ষাটি দেখতে কেমন? এটা কীভাবে কাজ করে? কোন দুর্যোগ থেকে রক্ষা করে? একটা পোস্টার বানাও। ছবি আঁকো আর স্লোগান লেখো।"

দ্বিতীয় ধাপ: প্রতিটি দল তাদের পোস্টার উপস্থাপন করবে। একজন করে সদস্য এসে বলবে-

দল ১: "আমরা ম্যানগ্রোভ বন। আমাদের শক্ত শিকড় দিয়ে আমরা ঢেউ আটকাই। আমরা ঘূর্ণিঝড় থেকে রক্ষা করি। আমাদের বাঁচাও!"
দল ২: "আমরা প্রবাল প্রাচীর। সমুদ্রের ভেতরে আমাদের দেওয়াল। আমরা বড় ঢেউ ভেঙে দিই।"
দল ৩: "আমরা বালিয়াড়ি। সমুদ্রের ধারে বালির পাহাড়। আমরা ঢেউ আটকাই, পানি ঢুকতে দিই না।"
দল ৪: "আমরা পাহাড়ি বন। আমাদের শিকড় মাটি ধরে রাখে। আমরা পাহাড়ধস রোধ করি।"

উপকরণ তালিকা

· পোস্টার ও মার্কার
. ম্যানগ্রভ বন, প্রবাল প্রাচীর, বারিয়ারি ও পাহাড়ি বনের ছবি

বাড়ির কাজ: "আমি প্রকৃতিবন্ধু" (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

"তোমাদের আজ একটা মজার কাজ দিচ্ছি। সেটা হলো, প্রকৃতি জরিপ।
তোমার এলাকায় ঘুরে দেখো- কোথায় কী প্রাকৃতিক বাঁধ আছে? যেমন- বড় গাছ, বাঁশঝাড়, নদীর ধারের ঘাস, পুকুরপাড়। সেগুলো কীভাবে এলাকাকে রক্ষা করছে? এই বিষয়টি ১০ টি বাক্যে খাতায় লিখে পরবর্তী প্রশিক্ষণের দিন জমা দিবে।

বিষয়: প্রাকৃতিক স্পঞ্জ হিসেবে বন

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা বন কীভাবে বন্যা ও ভূমিধস প্রতিরোধে সাহায্য করে তা বর্ণনা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা বন উজাড়ের ফলে কী কী সমস্যা হয় তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা বন সংরক্ষণের গুরুত্ব ও উপায় ব্যাখ্যা করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: বন কীভাবে ভূমিধস আটকায়? (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক এখন ভূমিধস প্রতিরোধের বিষয়টি বুঝিয়ে বলবেন।

প্রশিক্ষক শুরুতেই হাসিমুখে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করে তাদেরকে নিয়ে স্কুলের আঙিনায় থাকা বৃক্ষ জাতীয় গাছের কাছে চলে যাবেন। এরপর শিক্ষার্থীকে বলবেন এই গাছটি টেনে তোলার জন্য। শিক্ষার্থীরা চেষ্টা করেও পারবে না তখন শিক্ষক বলবেন, তোমরা শত চেষ্টা করেও গাছটি উপরে ফেলতে পারবে না কারণ গাছের শিকড় মাটির অনেক গভীরে যায় এবং মাটিকে শক্ত করে ধরে রাখে। এর ফলে ভূমিধস হয় না। এরপর সেখানেই থেকে শিক্ষার্থীদেরকে নিচের উদাহরণ গুলোর মাধ্যমে বোঝাবেন-

যেভাবে আটকায়:

১। আঠার মতো আটকে রাখে:
গাছের শিকড় মাটিকে আঠার মতো আটকে রাখে। বৃষ্টি এলে মাটি পিছলে যেতে পারে না।
২। জালের মতো বেঁধে রাখে:
শিকড়গুলো মাটির নিচে জালের মতো ছড়িয়ে থাকে। পুরো মাটি একটা জালে বাঁধা থাকে। সহজে ভাঙে না।
৩। দেয়ালের মতো দাঁড়িয়ে থাকে:
পাহাড়ের ঢালে গাছগুলো দেয়ালের মতো দাঁড়িয়ে থাকে। মাটি নিচে নামতে পারে না।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: বন কীভাবে বন্যা আটকায়? (১০ মিনিট)

এবার প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের ক্লাসরুমে এনে বোর্ডে একটি চিত্র এঁকে বুঝিয়ে বলবেন।

যেভাবে বন বন্যা আটকায়:

১। ছাতার মতো কাজ করে:
গাছের পাতা বৃষ্টির ফোঁটা সরাসরি মাটিতে পড়তে দেয় না। পাতায় আটকে রাখে। ধীরে ধীরে ফোঁটা ফোঁটা করে মাটিতে পড়ে।
২। স্পঞ্জের মতো শোষণ করে:
মাটিতে মরা পাতা, ঝোপঝাড় থাকে। এগুলো পানি শুষে নেয়। অনেকটা স্পঞ্জের মতো।
৩। শিকড়ের জাল বানায়:
গাছের শিকড় মাটির নিচে জালের মতো ছড়িয়ে থাকে। এই শিকড় পানি ধরে রাখে। পানি দ্রুত বয়ে যেতে পারে না।
৪। ধীরে ধীরে ছেড়ে দেয়:
বন যে পানি শুষে নেয়, সেটা একবারে ছেড়ে দেয় না। আস্তে আস্তে ছেড়ে দেয়। ফলে হঠাৎ বন্যা হয় না। নদীতে ধীরে ধীরে পানি বাড়ে।
প্রশিক্ষক একটি স্পঞ্জ চেপে দেখাবেন। প্রথমে একটু পানি বের হবে, তারপর আস্তে আস্তে। "বনও ঠিক এভাবেই পানি ছাড়ে।"

তৃতীয় কার্যক্রম: "বন উজাড় হলে কী হয়?" গল্প (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি গল্প বলবেন। "দুইটা গ্রাম ছিল। একটা গ্রামের নাম সবুজপুর। আরেকটা গ্রামের নাম ফাঁকাপুর। সবুজপুর গ্রামের চারপাশে ঘন বন ছিল। বড় বড় গাছ, ঝোপঝাড়। বর্ষা এলে প্রচুর বৃষ্টি হতো। কিন্তু সবুজপুরে কখনো বন্যা হতো না। পাহাড় ধসতো না।

ফাঁকাপুর গ্রামের মানুষ সব গাছ কেটে ফেলেছিল। বাড়ি বানিয়েছিল, জমি চাষ করেছিল। একদিন বড় বৃষ্টি এলো। ফাঁকাপুরে সঙ্গে সঙ্গে বন্যা শুরু হলো। পাহাড় ধসে অনেক বাড়ি ভেসে গেল। অনেক মানুষ মারা গেল।সবুজপুরের মানুষ গাছ বাঁচিয়ে রাখল। তারা বন্যায়ও নিরাপদ থাকল।"

এরপর তিনি শিক্ষার্থীদের কে দুই দলে ভাগ করবেন। তাদেরকে দিয়ে ছোট্ট একটা নাটিকা করাবেন। ফাঁকাপুরের গ্রামবাসী মাথায় হাত দিয়ে বসে থাকবে। সবুজপুরের লোকজন যেয়ে তাদেরকে বোঝাবে কেন গাছের প্রয়োজন। তাদের মধ্য থেকে কয়েকজন এ বিষয়গুলো বুঝিয়ে বলবে।

বন উজাড়ের ফলে কী কী সমস্যা হয়:

প্রশিক্ষক বোর্ডে একটি তালিকা লিখবেন-

বন্যা: পানি শোষণ করার কেউ নেই। সঙ্গে সঙ্গে নদীতে চলে যায়
ভূমিধস: মাটি আটকে রাখার কেউ নেই। পাহাড় ধসে পড়ে
খরা: বন পানি ধরে রাখে না। মাটি শুকিয়ে যায়
মাটির ক্ষয়: বৃষ্টিতে মাটি ধুয়ে চলে যায়
প্রাণী সংকট: পশুপাখির বাড়ি নষ্ট হয়
বায়ু দূষণ: অক্সিজেন কমে যায়, কার্বন ডাই অক্সাইড বাড়ে

চতুর্থ কার্যক্রম: "বন বন্ধু শপথ" (২ মিনিট)

সবাই দাঁড়িয়ে যাবে। প্রশিক্ষক বলবেন, "আমরা আজ জানলাম বন কত বড় বন্ধু। এখন আমরা সবাই মিলে শপথ নেব। আমি যাবে বলব, তোমরা আমার পরে বলবে-"

"আমি শপথ করছি-
একটি গাছ লাগাবো (সবাই বলবে)
গাছ কাটতে দেবো না (সবাই বলবে)
বন বাঁচাতে সবাইকে বলবো (সবাই বলবে)
আমি বনবন্ধু হবোই হবো! (সবাই বলবে)"

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা হাত তুলে উত্তর দেবে-

· বনকে কেন স্পঞ্জ বলা হয়? (পানি শোষণ করে বলে)
· বন কীভাবে বন্যা আটকায়? (পানি ধরে রাখে, ধীরে ধীরে ছেড়ে দেয়)
· বন কীভাবে ভূমিধস আটকায়? (শিকড় মাটি আটকে রাখে)
· বন উজাড় করলে কী হয়? (বন্যা হয়, ভূমিধস হয়)
· বন বাঁচাতে একটা উপায় বলো? (গাছ লাগানো)

উপকরণ:

স্কুলের আঙ্গিনার গাছ
স্পঞ্জ (২-৩টি)
চক বা মার্কার

বাড়ির কাজ: (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক সবাইকে একটি করে পোস্টার দিবেন। সবাইকে বলবেন একটি করে স্লোগান পোস্টারে লিখে আনতে। যার মাধ্যমে মানুষ বন সংরক্ষণে বা গাছ লাগাতে উদ্‌বুদ্ধ হয়।

স্লোগানের আইডিয়া:

- "গাছ লাগাও, বন বাঁচাও"
- "বনই আমাদের প্রাণ"
- "একটি গাছ একটি প্রাণ"
- "বন থাকলে বন্যা থাকবে না"

বিষয়: টেকটোনিক প্লেট

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা টেকটোনিক প্লেট কী এবং এগুলো কীভাবে পৃথিবীর উপরিতলে সাজানো তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা প্লেটগুলোর চলনের ফলে কী কী ঘটনা ঘটে (ভূমিকম্প, আগ্নেয়গিরি) তা চিহ্নিত করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: আইস ব্রেকার - "সেদ্ধ ডিম" (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক সবাইকে একটি সেদ্ধ ডিম হাতে দেখাবেন। এরপর বলবেন,
"এই সেদ্ধ ডিমটা কি পুরো একটা টুকরো? হ্যাঁ। কিন্তু এর খোসাটা কি পুরো একটা টুকরো?"
(শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে: না)

"ঠিক বলেছ। খোসাটা আসলে অনেকগুলো ছোট টুকরো দিয়ে তৈরি। একটু চাপ দিলেই টুকরোগুলো নড়ে।"

প্রশিক্ষক ডিমের খোসায় হালকা চাপ দিয়ে ফাটল ধরাবেন। "দেখো, একটা টুকরো নড়লে পাশের টুকরোগুলোও নড়ছে।"

"ঠিক সেভাবেই আমাদের পৃথিবীর উপরিভাগও পুরো একটা টুকরো না। এটা অনেকগুলো টুকরো দিয়ে তৈরি। এদের নাম টেকটোনিক প্লেট। এই প্লেটগুলো সব সময় নড়ছে। আর সেই নড়াচড়া থেকেই ভূমিকম্প, আগ্নেয়গিরি তৈরি হয়! তাই সেদ্ধ ডিম খাবার সময় মনে রেখো — ডিমের খোসার মতোই পৃথিবীর উপরিভাগ টুকরো টুকরো প্লেট দিয়ে তৈরি!"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: পৃথিবীর ভিতরে কী আছে? (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক আরেকটি সেদ্ধ ডিম নিয়ে শিক্ষার্থীদের দেখাবেন। "এই সেদ্ধ ডিমটা হচ্ছে আমাদের পৃথিবী। চলো দেখি ভিতরে কী আছে।" প্রশিক্ষক ডিম কেটে দুই ভাগ করবেন।

খোসা = ভূত্বক (আমরা যেখানে থাকি, ৫-৭০ কিমি পুরু)
সাদা অংশ = গুরুমন্ডল (গরম পাথরের স্তর) কুসুম = কেন্দ্র (খুব গরম, লোহা দিয়ে তৈরি)

"ডিমের ভিতরের কুসুমটা গরম। সেটা সাদা অংশকে গরম করে। গরমে সাদা অংশ গলে ওঠানামা করে। এই ওঠানামার ফলে খোসার টুকরোগুলো নড়ে। পৃথিবীর প্লেটগুলোর নড়াচড়ার কারণও ঠিক এটাই।"

প্রশিক্ষক ডিমের খোসার টুকরোগুলো হালকা নড়িয়ে দেখাবেন। "এই নড়াচড়ার গতি খুব ধীর। বছরে মাত্র ২-১০ সেন্টিমিটার। তোমার নখ যতটুকু বাড়ে, প্রায় ততটুকু!" এভাবে তিনি পৃথিবী তিনটি স্তর সম্পর্কে শিক্ষার্থীদেরকে বুঝিয়ে বলবেন।

তৃতীয় কার্যক্রম: প্লেটের তিন ভাই (১৮ মিনিট)

এই প্লেট যে মূলত তিন প্রকার তা প্রশিক্ষক মজার অ্যাক্টিভিটির মাধ্যমে বুঝিয়ে দিবেন। এরপর শিক্ষার্থীদেরকে নিয়ে অভিনয়ের মাধ্যমে দেখাবেন।

প্লেটেরা তিন ভাই:

১. বড় ভাই - ঠেলাঠেলি ভাই (কনভারজেন্ট boundary)

· দুটো প্লেট যখন পরস্পরের দিকে এগিয়ে যায়
· ধাক্কা খেয়ে পাহাড়-পর্বত তৈরি করে
· যেমন: হিমালয় পর্বত

এবার দুইজন শিক্ষার্থী পরস্পরের দিকে এগিয়ে এসে হালকা ধাক্কা খেয়ে এরপর দুই পা উঁচু করে হিমালয় পর্বত সেজে অভিনয় করবে।

২. মেজো ভাই - ছাড়াছাড়ি ভাই (ডাইভারজেন্ট boundary)

· দুটো প্লেট যখন পরস্পর থেকে দূরে সরে যায়

· ফাঁকা জায়গা দিয়ে লাভা বেরিয়ে আসে
· যেমন: আগ্নেয়গিরি

দুইজন শিক্ষার্থী পরস্পর থেকে দূরে সরে যাবে তাদের মাঝখান থেকে বসে থাকা একজন শিক্ষার্থী আস্তে আস্তে দাঁড়াবে। সে মূলত লাভা সাজবে।

৩. ছোট ভাই - ঘষাঘষি ভাই (ট্রান্সফর্ম boundary)

· দুটো প্লেট যখন পাশাপাশি ঘষা খেতে থাকে
· এই ঘষা লাগলেই ভূমিকম্প হয়
· যেমন: সান আন্দ্রেয়াস ফল্ট

দুই শিক্ষার্থী পরস্পরের দিকে আস্তে আস্তে এগিয়ে এসে হালকা করে ঘষা খাবে। এরপরে অল্প একটু কাঁপবে। তারা বোঝাবে এর ফলে ভূমিকম্পের সৃষ্টি হল।

বিষয়টা শিক্ষক পুনরায় ব্যাখ্যা করবেন।

প্লেট দূরে সরে গেলে: যখন দুটি প্লেট পরস্পর থেকে দূরে সরে যায়, তখন তাদের মাঝখানে ফাটল সৃষ্টি হয়। এই ফাটল দিয়ে ভূগর্ভের গরম লাভা বেরিয়ে এসে আগ্নেয়গিরির জন্ম দেয়। এ সময় মাটিতে সাধারণত হালকা বা মৃদু ধরনের ভূমিকম্প হয়ে থাকে। আইসল্যান্ডে এমনটি দেখা যায়।

প্লেট মুখোমুখি ধাক্কা খেলে: যখন দুটি প্লেট একে অপরের দিকে এগিয়ে গিয়ে সংঘর্ষ করে, তখন প্রচণ্ড চাপ সৃষ্টি হয়। এই চাপ থেকেই শক্তিশালী ভূমিকম্প হয়। এ ছাড়া একটি প্লেট অন্যটির নিচে ঢুকে গেলে তা গলে লাভা তৈরি করে, যা উপরে উঠে এসে আগ্নেয়গিরির সৃষ্টি করে। সংঘর্ষের কারণে জমি কুঁচকে গিয়ে বিশাল পর্বতও তৈরি হয়। হিমালয় ও জাপান এর ভালো উদাহরণ।

প্লেট পাশ কেটিয়ে চলে গেলে: যখন দুটি প্লেট পরস্পরের পাশ দিয়ে ঘেঁষে এগিয়ে যায়, তখন তারা একে অপরকে ঘষতে থাকে। এতে প্রচণ্ড চাপ জমা হয়। যখন এই চাপ হঠাৎ মুক্তি পায়, তখন ভয়াবহ ভূমিকম্প হয়। তবে এ ধরনের চলনে আগ্নেয়গিরি সাধারণত হয় না। আমেরিকার ক্যালিফোর্নিয়া অঞ্চলে এমনটি ঘটে।

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

প্রথম যাচাই: থাম্ব রেটিং (১ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, শিক্ষার্থীরা থাম্ব দেখিয়ে উত্তর দেবে-

· টেকটোনিক প্লেট কী বুঝেছ? (থাম্ব আপ/ডাউন)

· তিন ধরনের চলন বুঝেছ? (থাম্ব আপ/ডাউন)

দ্বিতীয় যাচাই: দ্রুত প্রশ্ন (২ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন, যে দল আগে হাত তুলে উত্তর দেবে।

· টেকটোনিক প্লেট কী? (পৃথিবীর উপরিতলের টুকরো)
· প্লেট নড়ার কারণ কী? (ভেতরের তাপ)
· তিন ধরনের চলনের নাম বলো (অপসারণ, অভিসারণ, রূপান্তর)
· দুটো প্লেট পরস্পর থেকে দূরে সরে গেলে কী হয়? (নতুন ভূত্বক)
· দুটো প্লেট পরস্পরের দিকে এগিয়ে গেলে কী হয়? (পর্বত/আগ্নেয়গিরি)
· প্লেট পাশাপাশি ঘষা খেলে কী হয়? (ভূমিকম্প)

বাড়ির কাজ: তিনটি মজার কাজ (২ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন, "তোমাদের বাবা-মা দাদা বা দাদীকে জিজ্ঞেস করবা যে ভূমিকম্প বিষয়ে তাদের অভিজ্ঞতা কেমন ছিল। পরের ক্লাসে তা জানাবে।"

উপকরণ তালিকা
· সেদ্ধ ডিম (২-৩টি)
· বোর্ড ও মার্কার

বিষয়: ঘূর্ণিঝড়

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা ঘূর্ণিঝড়ের গঠনপ্রক্রিয়া বলতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা ঘূর্ণিঝড়ের সময় করণীয় পদক্ষেপ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা ঘূর্ণিঝড়ের সতর্ক সংকেতগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: আইস ব্রেকার - "ঘূর্ণি জল" খেলা (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি বালতি পানি নিয়ে শিক্ষার্থীদের দেখাবেন। একটি কাঠি দিয়ে পানি ঘুরাতে থাকবেন।

"দেখো, আমি কাঠি দিয়ে পানি ঘুরাচ্ছি। পানি ঘুরছে, মাঝখানে ফাঁকা জায়গা তৈরি হচ্ছে। একটু পরে পানি আবার থেমে যাবে। কিন্তু সমুদ্রে এই ঘূর্ণি যদি বিশাল আকার ধারণ করে, তখন সেটাকে বলে ঘূর্ণিঝড়।"

এবার কয়েকজন শিক্ষার্থীরা নিজেরা চেষ্টা করবে। "তোমরা যখন পানি ঘুরাও, তখন দেখতে পাও একটা ঘূর্ণি তৈরি হয়। ঘূর্ণিঝড়ও ঠিক এভাবেই তৈরি হয় সমুদ্রে। শুধু এটা অনেক বড় আর অনেক শক্তিশালী।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: ঘূর্ণিঝড়ের গঠনপ্রক্রিয়া (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক সহজ ভাষায় বুঝিয়ে বলবেন।

"ঘূর্ণিঝড় তৈরি হতে গেলে প্রথমে দরকার গরম সমুদ্রের পানি। যখন সাগরের পানি অনেক গরম হয়ে যায়, তখন সেখান থেকে অনেক পানি বাষ্প হয়ে আকাশে ওঠে। এই গরম বাষ্প ঘুরতে ঘুরতে উপরে উঠতে থাকে।"

"পৃথিবী নিজেও ঘুরছে। তাই ওপরে ওঠা বাতাসও ঘুরতে শুরু করে। যেমন তুমি যদি সাইকেলের চাকা ঘুরাও, সেটা ঘুরতে থাকে। ঠিক তেমনি বাতাসও ঘুরতে ঘুরতে বিশাল আকার ধারণ করে।"

"ঘূর্ণিঝড়ের একদম মাঝখানে কিন্তু কোনো বাতাস নেই। সেখানে সব শান্ত। এই জায়গাটাকে বলে চোখ। চোখের চারপাশে সবচেয়ে শক্তিশালী বাতাস থাকে।"

তৃতীয় কার্যক্রম: ঘূর্ণিঝড়ের সময় করণীয় - তিন গল্প (১৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক তিনটি ছোট গল্পের মাধ্যমে করণীয় বিষয়গুলো বুঝিয়ে দেবেন।

গল্প ১: রহিমার গল্প (আগে করণীয়)

রহিমা পটুয়াখালীর একটি গ্রামে থাকে। তার বয়স ১২ বছর। একদিন সকালে রেডিওতে শুনল ৭ নম্বর সংকেত দেওয়া হয়েছে। তার মনে পড়ল মেট ক্লাবের শিক্ষকের কথা। "সতর্ক সংকেত মানেই প্রস্তুতি নিতে হবে।"রহিমা সাথে সাথে তার মাকে বলল, "মা, রেডিওতে ৭ নম্বর সংকেত দিয়েছে। আমাদের এখনই প্রস্তুতি নিতে হবে।"

রহিমা তার মাকে নিয়ে শুকনো খাবার, পানি, টর্চ, ব্যাটারি, মোমবাতি, প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স, গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র সব এক জায়গায় রাখল। তারপর রহিমা তার বাবাকে ফোন করে খবর দিল। বাবা দ্রুত বাড়ি ফিরে এলেন। তারা সবাই মিলে ঘরের চালা, দরজা-জানালা মজবুত করল। গাছের ডালপালা কেটে ফেলল। গরু-ছাগলগুলোকে নিরাপদ জায়গায় নিয়ে গেল। রাতে ঘুমানোর আগে রহিমা তার ছোট ভাইকে বলল, "ভাই, আমাদের সব প্রস্তুতি আছে। যদি সংকেত বাড়ে, আমরা দ্রুত আশ্রয়কেন্দ্রে চলে যাব।"

ঘূর্ণিঝড়ের আগে যা করতে হবে:

· খবর রাখো, সতর্ক সংকেত শোনো
· শুকনো খাবার, পানি, টর্চ, ব্যাটারি, মোমবাতি সংগ্রহ করো
· গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র এক জায়গায় রাখো
· ঘরের দরজা-জানালা মজবুত করো
· গাছের ডালপালা কেটে ফেলো
· গবাদি পশুর নিরাপদ ব্যবস্থা করো
· কাছের সাইক্লোন শেল্টার কোথায় তা জেনে রাখো

গল্প ২: করিমের গল্প (সময় করণীয়)

করিম চট্টগ্রামের একটি উপকূলীয় গ্রামে থাকে। সেদিন রেডিওতে ঘোষণা এল- "১০ নম্বর মহাবিপদ সংকেত! দ্রুত নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যান!" করিমের মনে পড়ল মেট ক্লাবে শেখা কথা- "১০ নম্বর মানেই সবচেয়ে বড় বিপদ। এক মুহূর্ত দেরি নয়।" করিম দ্রুত তার মা-বাবাকে ডাকল। তারা আগে থেকে তৈরি প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র নিয়ে নিল। বাবা মেইন সুইচ বন্ধ করে দিলেন। গ্যাস সংযোগ বন্ধ করলেন। দরজা-জানালা শক্ত করে বন্ধ করে দিলেন।

পথে বেরিয়েই দেখে অনেক মানুষ সাইক্লোন শেল্টারের দিকে ছুটছে। করিম তার পরিবার নিয়ে দ্রুত শেল্টারে চলে গেল। সেখানে গিয়ে উঁচু জায়গায় বসে পড়ল।

হঠাৎ বাইরে ভয়ঙ্কর শব্দ। বাতাসে গাছ উপড়ে যাচ্ছে। জলোচ্ছ্বাসের পানি বাড়ির দিকে এগিয়ে আসছে। কিন্তু করিমের পরিবার নিরাপদে শেল্টারে আছে। করিম তার ছোট বোনকে বলল, "দেখলি, আমরা যদি একটু দেরি করতাম, তাহলে পথেই আটকে যেতাম। ১০ নম্বর সংকেত শুনে দেরি না করে চলে আসাই বুদ্ধিমানের কাজ।"

ঘূর্ণিঝড়ের সময় যা করতে হবে:

· মহাবিপদ সংকেত (১০ নম্বর) পেলে দেরি না করে নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যাও
· বিদ্যুৎ ও গ্যাস সংযোগ বন্ধ করে দাও
· জানালা থেকে দূরে থাকো
· নিচু জায়গা থেকে উঁচু জায়গায় উঠে যাও
· রেডিও বা মোবাইলে খবর শুনতে থাকো
· গো-ব্যাগ সঙ্গে নাও
· পানির নিচে নামবে না

গল্প ৩: আমিনার গল্প (পরে করণীয়)

আমিনা সাইক্লোন শেল্টারে তিন দিন কাটানোর পর বাড়ি ফিরল। চারপাশে শুধু ধ্বংসস্তূপ। বাড়ি ভেঙে পড়েছে। কিন্তু আমিনা হাল ছাড়ল না।

তার মনে পড়ল মেট ক্লাবে শেখা কথাগুলো-

প্রথমে সে পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার থেকে সাবধানে দূরে থাকল। বাবাকে বলল, "বাবা, গ্যাস লিক হচ্ছে কিনা পরীক্ষা করো আগে। তারপর বাড়িতে ঢুকব।" পরে তারা সবাই মিলে বাড়ি পরিষ্কার করতে লাগল। জমে থাকা পানি ফেলে দিল। জীবাণুনাশক দিয়ে সব জায়গা পরিষ্কার করল। আমিনা খাবার-পানি যাচাই করল। পানি ফুটিয়ে খাওয়ার জন্য রাখল। নষ্ট হয়ে যাওয়া খাবারগুলো ফেলে দিল।

তারপর সে প্রতিবেশীদের খোঁজ নিতে গেল। দেখল রহিমা খালার বাড়ি ভেঙে গেছে। আমিনা তার পরিবারকে বলল, "আমরা রহিমা খালাকে আমাদের বাড়িতে থাকতে দিতে পারি। ওদের এখন জায়গা দরকার।"

ঘূর্ণিঝড়ের পরে যা করতে হবে:

· পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার থেকে দূরে থাকো
· গ্যাস লিক আছে কিনা পরীক্ষা করো
· বাড়ি ঢোকার আগে কর্তৃপক্ষের নির্দেশনা মেনে চলো
· জমে থাকা পানি ফেলে দিয়ে জীবাণুনাশক দিয়ে পরিষ্কার করো
· পানি ফুটিয়ে খাও, নষ্ট খাবার ফেলে দাও
· প্রতিবেশীদের খোঁজ নাও এবং সম্ভব হলে সাহায্য করো

চতুর্থ কার্যক্রম: সতর্ক সংকেত ও করণীয় (১০ মিনিট)

প্রশিক্ষক বাংলাদেশের ঘূর্ণিঝড় সতর্ক সংকেতগুলো বুঝিয়ে বলবেন।

১-২ নম্বর সংকেত: দূরবর্তী এলাকায় ঝড়ো হাওয়া। খবর শোনো, সতর্ক থাকো।
৩-৪ নম্বর সংকেত: উপকূলের কাছে ঝড়ো হাওয়া। নৌকা বন্দরে ফেরাও, বাড়ির বড়দের খবর দাও।
৫-৬ নম্বর সংকেত: ঘূর্ণিঝড় ৫০০-৬০০ কিমি দূরে। শুকনো খাবার, পানি, টর্চ সংগ্রহ করো। পরিবারকে জানাও।
৭ নম্বর সংকেত: ঘূর্ণিঝড় ৪০০ কিমি দূরে। ঘর মজবুত করো, গাছের ডাল কেটে ফেলো। গবাদি পশুর ব্যবস্থা করো।
৮ নম্বর সংকেত: ঘূর্ণিঝড় ৩০০ কিমি দূরে। নিরাপদ আশ্রয় খুঁজে রাখো। পরিবারকে প্রস্তুত করো।
৯ নম্বর সংকেত: ঘূর্ণিঝড় ২০০ কিমি দূরে। আশ্রয়কেন্দ্রে যাওয়ার জন্য প্রস্তুত হও। জরুরি জিনিসপত্র সঙ্গে রাখো।
১০ নম্বর সংকেত: মহাবিপদ সংকেত। এখনই নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যাও। বাড়ির বিদ্যুৎ-গ্যাস বন্ধ করে দাও।

মনে রাখার সহজ উপায়:

· ১-৪ নম্বর: সতর্ক থাকো, খবর রাখো

· ৫-৭ নম্বর: প্রস্তুতি নাও
· ৮-৯ নম্বর: আশ্রয়ে যাওয়ার জন্য তৈরি থাকো
· ১০ নম্বর: এখনই আশ্রয়ে চলে যাও

শিখনফল যাচাই (২ মিনিট)

প্রশিক্ষক কয়েকটি সংকেত নম্বর বলবেন, শিক্ষার্থীরা তখন কী করবে তা বলে উঠবে।

উপকরণ তালিকা

· বালতি ও পানি
· কাঠি বা চামচ
· ঘূর্ণিঝড় সংকেতের চার্ট
· বোর্ড ও মার্কার
· প্রিন্ট করা চেকলিস্ট (প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য)

বাড়ির কাজ: পরিবারের সাথে ঘূর্ণিঝড় প্রস্তুতি চেকলিস্ট (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

"তোমাদের আজ একটি মজার কাজ দিচ্ছি। এই চেকলিস্টটি বাড়িতে নিয়ে যাবে। পরিবারের সবাইকে নিয়ে বসবে। একসাথে আলোচনা করে প্রতিটি বিষয় চেক করবে। যা যা করা হয়েছে তাতে টিক দেবে। যা করা বাকি আছে সেটা করার পরিকল্পনা করবে। আগামী প্রশিক্ষণের দিন এই চেকলিস্ট জমা দিতে হবে।"

ঘূর্ণিঝড় প্রস্তুতি চেকলিস্ট

সদস্যের নাম:
নাম্বার:
ঠিকানা:
তারিখ:

পরিবারের সবাই কি ঘূর্ণিঝড়ের সতর্ক সংকেত চেনে? (১-১০)

বাড়ির কাছে সাইক্লোন শেল্টার বা নিরাপদ আশ্রয় কোথায় তা কি সবাই জানে?

শুকনো খাবার (বিস্কুট, চিড়া, গুড়, মুড়ি) মজুদ আছে কি?

বিশুদ্ধ পানির বোতল রাখা আছে কি? (৩-৫ লিটার)

টর্চ ও ব্যাটারি রাখা আছে কি?

মোমবাতি ও দিয়াশলাই রাখা আছে কি?

প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স তৈরি আছে কি?

গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র (জন্ম সনদ, শিক্ষা সনদ) এক জায়গায় রাখা আছে কি?

বাড়ির গাছের ডালপালা কেটে দেওয়া আছে কি?

ঘরের চালা, দরজা-জানালা মজবুত আছে কি?

গবাদি পশুর জন্য নিরাপদ জায়গা ঠিক করা আছে কি?

পরিবারের সবাই জানে যে ১০ নম্বর সংকেত মানে দ্রুত আশ্রয়ে যেতে হবে?

আমরা আরও যা করার পরিকল্পনা করেছি:

বিষয়: বন্যা

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা বন্যার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা বন্যার সতর্কতা সংকেত চিহ্নিত করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা বন্যার সময় নিরাপদ থাকার উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: আইস ব্রেকার - "পানি বাড়ছে" খেলা (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক সবাইকে উঠে দাঁড়াতে বলবেন।

"এখন আমরা একটি খেলা খেলব। আমি যখন বলব 'পানি বাড়ছে', তখন তোমরা টেবিলের ওপরে উঠে যাবে। আমি যখন বলব 'পানি নামছে', তখন নিচে নামবে। কিন্তু সাবধান! যে ভুল করবে সে বাদ!"

শিক্ষার্থীরা খেলবে। প্রশিক্ষক দ্রুত বলতে থাকবেন-
"পানি বাড়ছে!" (সবাই টেবিলে ওঠার ভান করবে)
"পানি নামছে!" (সবাই নামবে)
"পানি বাড়ছে!" "পানি নামছে!" "পানি বাড়ছে!" "পানি বাড়ছে!" (যারা নামবে তারা খেলা থেকে ছিটকে যাবে)

খেলা শেষে প্রশিক্ষক বলবেন, "বন্যাতেও ঠিক এভাবেই পানি হঠাৎ করে বেড়ে যায়। কিন্তু এটা কোনো খেলা নয়। বন্যা খুব ভয়ংকর হতে পারে। আজ আমরা বন্যা সম্পর্কে বিস্তারিত জানব।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: বন্যার কারণ - "কেন এমন হয়?" (৭ মিনিট)

শুরুতেই প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে বন্যার কারণ সম্বন্ধে জানতে চাইবেন। এরপর তিনি সহজ ভাষায় বুঝিয়ে বলবেন।

"বন্যা মানে পানি হঠাৎ করে বেড়ে যাওয়া। বাড়িঘর, রাস্তাঘাট, মাঠ-ঘাট সব ডুবে যাওয়া। কিন্তু কেন এমন হয়?"

প্রথম কারণ: বেশি বৃষ্টি

"যখন অনেক বেশি বৃষ্টি হয়, তখন নদী-খাল সব ভরে যায়। পানি রাখার জায়গা থাকে না। তখন পানি চারদিকে ছড়িয়ে পড়ে। যেমন গাইবান্ধায় বর্ষাকালে প্রচুর বৃষ্টি হয়, তিস্তা নদীর পানি বেড়ে যায়।"

দ্বিতীয় কারণ: নদীর পানি বৃদ্ধি

"উজানে (অন্য দেশে বা এলাকায়) যদি প্রচুর বৃষ্টি হয়, তাহলে সেখানকার পানি নদী হয়ে আমাদের এলাকায় চলে আসে। যেমন ভারতের পাহাড়ে বৃষ্টি হলে সেই পানি নেমে আসে আমাদের দেশের নদীতে।"

তৃতীয় কারণ: পাহাড়ি ঢল

"পাহাড়ি এলাকায় হঠাৎ করে প্রচুর বৃষ্টি হলে পাহাড়ের পানি নিচে নেমে আসে। এই পানি খুব দ্রুত আসে আর সঙ্গে পাথর, কাদা, গাছপালা নিয়ে আসে। চট্টগ্রামের পাহাড়ি এলাকায় এটা হয়।"

চতুর্থ কারণ: জলোচ্ছ্বাস

"সমুদ্রের কাছে ঘূর্ণিঝড় হলে বিশাল ঢেউ উঠে। সেই ঢেউ উপকূলে এসে আছড়ে পড়ে। সমুদ্রের পানি তখন ডাঙায় উঠে আসে। পটুয়াখালীর উপকূলে এটা হয়।"

পঞ্চম কারণ: নদী ভরাট

"মানুষ নদীতে মাটি ফেলে, বাড়ি বানায়, আবর্জনা ফেলে। এতে নদী ভরাট হয়ে যায়। নদীর পানি রাখার জায়গা কমে যায়। অল্প বৃষ্টিতেই পানি উপচে পড়ে।"

ষষ্ঠ কারণ: গাছ কাটা

"পাহাড়ের গাছ কেটে ফেললে বৃষ্টির পানি ধরে রাখার কেউ থাকে না। সেই পানি সঙ্গে সঙ্গে নিচে নেমে আসে। বন্যা হয়।"

তৃতীয় কার্যক্রম: বন্যার সতর্কতা সংকেত (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক বাংলাদেশের বন্যার সতর্কতা সংকেতগুলো বুঝিয়ে বলবেন।

সংকেত: নদীর পানি বিপদসীমার কাছে আছে। সতর্ক থাকতে হবে। খবর রাখতে হবে।
সংকেত: নদীর পানি বিপদসীমা অতিক্রম করেছে। নিচু এলাকার মানুষ প্রস্তুতি নিতে হবে। জিনিসপত্র উঁচু জায়গায় তুলতে হবে।
সংকেত: নদীর পানি আরও বাড়ছে। নিচু এলাকার মানুষ নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যেতে পারে। গবাদি পশুর ব্যবস্থা করতে হবে।
সংকেত: নদীর পানি খুব দ্রুত বাড়ছে। ভয়াবহ বন্যা হতে পারে। সবাইকে নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যেতে হবে।

"বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর ও পানি উন্নয়ন বোর্ড এই সংকেত দেয়। টিভি, রেডিও, মোবাইল মেসেজে জানিয়ে দেয়।"

চতুর্থ কার্যক্রম: বন্যার সময় করণীয় - তিন গল্প (১৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক তিনটি ছোট গল্পের মাধ্যমে করণীয় বিষয়গুলো বুঝিয়ে দেবেন।

গল্প ১: জলিলের গল্প (আগে করণীয়)

জলিল গাইবান্ধার একটি গ্রামে থাকে। তার বয়স ১১ বছর। বর্ষা এলেই তার এলাকায় বন্যা হয়। জলিল মেট ক্লাব থেকে শিখেছে বন্যার আগে কী করতে হবে।

এ বছর জুন মাসের শুরুতে টিভিতে খবর দিল- "উজানে ভারী বৃষ্টিপাত হচ্ছে। আগামী ৩ দিনের মধ্যে নদীর পানি বাড়তে পারে।" জলিল সাথে সাথে তার বাবাকে বলল, "বাবা, এবার আগেভাগেই প্রস্তুতি নেওয়া যাক।"

জলিল ও তার পরিবার যা করল-

প্রথমে তারা ঘরের ভেতরের সব জিনিসপত্র উঁচু স্থানে তুলে রাখল। খাট, আলমারি, আসবাবপত্র ইটের ওপরে তুলে দিল।
গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র (জন্ম সনদ, শিক্ষা সনদ, জমির কাগজ) একটি প্লাস্টিকের ব্যাগে ভরে নিরাপদ জায়গায় রাখল।

শুকনো খাবার (চিড়া, মুড়ি, গুড়, বিস্কুট) ও বিশুদ্ধ পানি মজুদ করল।
গরু-ছাগলগুলোকে উঁচু স্থানে নিয়ে গেল। তাদের জন্য খাবারও রাখল।
প্রতিবেশীদেরও সতর্ক করল। সবাই মিলে সিদ্ধান্ত নিল- পানি বাড়লেই সবাই মিলে উঁচু স্কুল ভবনে চলে যাবে।

বন্যার আগে যা করতে হবে:

· আবহাওয়ার খবর রাখো
· জিনিসপত্র উঁচু স্থানে তুলে রাখো
· গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র প্লাস্টিকের ব্যাগে ভরে নিরাপদ জায়গায় রাখো
· শুকনো খাবার ও বিশুদ্ধ পানি মজুদ করো
· গবাদি পশুর নিরাপদ ব্যবস্থা করো
· প্রতিবেশীদের সঙ্গে আলোচনা করো

গল্প ২: মরিয়মের গল্প (সময় করণীয়)

মরিয়ম চট্টগ্রামের পাহাড়ি এলাকায় থাকে। একদিন দুপুরে হঠাৎ প্রবল বৃষ্টি শুরু হলো। টানা ৬ ঘণ্টা বৃষ্টি হলো। টিভিতে বলা হলো- "পাহাড়ি ঢলের আশঙ্কা। নিচু এলাকার মানুষ সরে যান।"

মরিয়মের বাড়ি পাহাড়ের পাদদেশে। তার মনে পড়ল মেট ক্লাবের শিক্ষকের কথা- "বন্যার সময় আগে নিজের জীবন বাঁচাও। বাড়ি-ঘর পরে হবে।" মরিয়ম দ্রুত তার মা-বাবাকে ডাকল। তারা আগে থেকে তৈরি ব্যাগটা নিয়ে নিল। ব্যাগে ছিল শুকনো খাবার, পানি, টর্চ, ব্যাটারি, মোমবাতি, ওষুধ। বাবা মেইন সুইচ বন্ধ করে দিলেন। গ্যাস সংযোগ বন্ধ করলেন। সবাই মিলে দ্রুত উঁচু জায়গায় চলে গেলেন। পাশের একটি স্কুলে আশ্রয় নিলেন। রাতে প্রচণ্ড স্রোতে তাদের বাড়ি ভেসে গেল। কিন্তু মরিয়মের পরিবার নিরাপদে ছিল।

বন্যার সময় যা করতে হবে:

· দ্রুত নিরাপদ উঁচু স্থানে সরে যাও
· সঙ্গে জরুরি জিনিসপত্রের ব্যাগ নাও
· বিদ্যুৎ ও গ্যাস সংযোগ বন্ধ করে দাও
· পানি ও স্রোতে নামবে না
· রেডিও বা মোবাইলে খবর শুনতে থাকো
· কর্তৃপক্ষের নির্দেশনা মেনে চলো

গল্প ৩: রাশেদের গল্প (পরে করণীয়)

রাশেদ পটুয়াখালীর একটি গ্রামে থাকে। ভয়াবহ বন্যার পর তিন দিন পর বাড়ি ফিরল। চারপাশে শুধু কাদা আর ভাঙা জিনিসপত্র।

রাশেদের মনে পড়ল মেট ক্লাবে শেখা কথাগুলো-

প্রথমে সে পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার থেকে দূরে থাকল। বাবাকে বলল, "বাবা, আগে দেখি গ্যাস লিক হচ্ছে কিনা। তারপর বাড়িতে ঢুকব।" বাড়িতে ঢুকে তারা প্রথমে জানালা-দরজা খুলে দিল। বাতাস চলাচলের জন্য। তারপর জমে থাকা কাদা আর পানি পরিষ্কার করতে লাগল। জীবাণুনাশক দিয়ে সব জায়গা ধুয়ে ফেলল।

রাশেদের মা রান্নাঘরে গিয়ে দেখলেন, সব মশলা, চাল, ডাল নষ্ট হয়ে গেছে। পচা খাবার ফেলে দিলেন।

পানি ফুটিয়ে খাওয়ার জন্য রাখলেন। কারণ বন্যার পানি দূষিত হয়ে যায়। পুকুরের পানিও ব্যবহার না করে টিউবওয়েলের পানি ফুটিয়ে খাওয়ার সিদ্ধান্ত নিল। রাশেদ প্রতিবেশীদের খোঁজ নিতে গেল। দেখল অনেকের বাড়ি ভেঙে গেছে। তাদের স্কুলে আশ্রয় নিতে বলল। সবার জন্য খাবার ও পানির ব্যবস্থা করতে সাহায্য করল।

বন্যার পরে যা করতে হবে:

· পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার থেকে দূরে থাকো
· গ্যাস লিক আছে কিনা পরীক্ষা করো
· বাড়ির জানালা-দরজা খুলে দাও, বাতাস চলাচল করাও
· কাদা ও আবর্জনা পরিষ্কার করো
· জীবাণুনাশক দিয়ে ঘর ধুয়ে ফেলো
· পানি ফুটিয়ে খাও, টিউবওয়েলের পানি ব্যবহার করো
· প্রতিবেশীদের খোঁজ নাও, সম্ভব হলে সাহায্য করো

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদেরকে তিন দলে ভাগ করবেন। একটি দল বন্যার আগে করণীয়, একটি দল বন্যার সময় করণীয় ও আরেকটি দল বন্যার পরে করনীয় দলের সদস্যের সাথে আলোচনা করে বুলেট পয়েন্ট আকারে পোস্টারে লিখবে। লটারির মাধ্যমে নির্ধারণ হবে কোন দল কোন কাজটি করবে।

উপকরণ তালিকা

· বোর্ড ও মার্কার
· বড় কাগজ (প্রতি দলের জন্য ২টি করে)
· রঙ পেন্সিল, মার্কার
· প্রিন্ট করা চেকলিস্ট (প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য)

বাড়ির কাজ: তুমি একজন বন্যাবন্ধু (৩ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

"তোমাদের আজ একটি বিশেষ কাজ দিচ্ছি। তুমি এখন একজন বন্যাবন্ধু। তোমার কাজ হবে বন্যা সম্পর্কে সচেতনতা ছড়ানো। এই কাজটি তিনটি ধাপে করবে।"

ধাপ ১: নিজের পরিবারের সাথে আলোচনা

প্রথমে নিজের পরিবারের সবাইকে নিয়ে বসবে। নিচের বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করবে ও চেকলিস্টটি পূরণ করবে।

ধাপ ২: আশেপাশের আরও দুইটি পরিবারের সাথে আলোচনা

তোমার প্রতিবেশী বা আশেপাশের আরও দুইটি পরিবারের সাথে কথা বলবে। তাদের বন্যার প্রস্তুতি সম্পর্কে জানবে। তাদেরকে সঠিক করণীয় সম্পর্কে বলবে। তাদের মতামতও চেকলিস্টে লিখবে।

ধাপ ৩: চেকলিস্ট জমা দেওয়া

তিনটি পরিবারের সাথে আলোচনা শেষে এই চেকলিস্টটি পূরণ করে আগামী প্রশিক্ষণের দিন জমা দেবে।

বন্যাবন্ধু চেকলিস্ট

আমার নাম:
আমার এলাকা:
তারিখ:

নিজের পরিবারের তথ্য

পরিবারের সদস্য সংখ্যা: _____ জন

পরিবারের সবাই কি বন্যার সতর্ক সংকেত চেনে? হ্যাঁ / না (যেটা ঠিক সেটা গোল দাও)

বাড়ির কাছাকাছি নিরাপদ আশ্রয়স্থল কোথায় তা কি সবাই জানে? হ্যাঁ / না

জরুরি প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র মজুদ আছে কি? (শুকনো খাবার, পানি, টর্চ, ব্যাটারি, মোমবাতি, ওষুধ) হ্যাঁ / না

গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র প্লাস্টিকের ব্যাগে ভরে রাখা আছে কি? হ্যাঁ / না

বাড়ির সবাই জানে যে পানি বাড়লেই নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যেতে হবে? হ্যাঁ / না

আমরা বন্যার আগে আর কী করব পরিকল্পনা করেছি:

প্রথম প্রতিবেশী পরিবারের তথ্য

পরিবারের নাম:
পরিবারের সদস্য সংখ্যা: জন
ঠিকানা:

পরিবারের সাথে কবে আলোচনা করেছ?

তারা কি বন্যার সতর্ক সংকেত চেনে? হ্যাঁ / না

তারা কি নিরাপদ আশ্রয়ের জায়গা জানে? হ্যাঁ / না

তাদের জরুরি প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র মজুদ আছে কি? হ্যাঁ / না

তাদের গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র নিরাপদ জায়গায় রাখা আছে কি? হ্যাঁ / না

আমি তাদের কী কী করণীয় সম্পর্কে বলেছি:

তারা কী প্রতিশ্রুতি দিয়েছে:

দ্বিতীয় প্রতিবেশী পরিবারের তথ্য

পরিবারের নাম:
পরিবারের সদস্য সংখ্যা:   জন
ঠিকানা:

পরিবারের সাথে কবে আলোচনা করেছ?

তারা কি বন্যার সতর্ক সংকেত চেনে? হ্যাঁ / না

তারা কি নিরাপদ আশ্রয়ের জায়গা জানে? হ্যাঁ / না

তাদের জরুরি প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র মজুদ আছে কি? হ্যাঁ / না

তাদের গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র নিরাপদ জায়গায় রাখা আছে কি? হ্যাঁ / না

আমি তাদের কী কী করণীয় সম্পর্কে বলেছি:

তারা কী প্রতিশ্রুতি দিয়েছে:

বন্যার সময় যা করবে আর যা করবে না

যা করবে:

১। সতর্ক সংকেত পেলে দ্রুত নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যাবে
২। সঙ্গে জরুরি জিনিসপত্রের ব্যাগ নেবে
৩। বিদ্যুৎ ও গ্যাস সংযোগ বন্ধ করে দেবে
৪। উঁচু জায়গায় থাকবে
৫। রেডিও বা মোবাইলে খবর শুনবে

যা করবে না:

১। পানিতে নামবে না, স্রোতে নামবে না
২। পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার ছোঁবে না
৩। দূষিত পানি খাবে না, পানি ফুটিয়ে খাবে
৪। বড়দের অনুমতি ছাড়া বাড়ি ফিরবে না
৫। আতঙ্কিত হবে না, ধৈর্য ধরবে

আমার মন্তব্য (এই কাজ করে আমি কী শিখলাম):

পরের ক্লাসে: এই চেকলিস্ট জমা দিতে হবে।

বিষয়: ভূমিকম্প

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা ভূমিকম্পের মাত্রা (ম্যাগনিচ্যুড) ও তীব্রতার (ইনটেনসিটি) মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা ভূমিকম্পের সময় করণীয় (ড্রপ, কভার, হোল্ড অন) পদক্ষেপগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা ভূমিকম্প পরবর্তী নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে জানতে পারবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: সত্য ঘটনা দিয়ে শুরু - "জাপানের সেই ৯ মিনিট" (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"২০১১ সালের ১১ মার্চ। জাপানের একটা স্কুলে ক্লাস চলছে। দুপুর ২টা ৪৬ মিনিট। হঠাৎ মাটি কাঁপতে শুরু করল। প্রথমে একটু। তারপর আরও জোরে। তারপর এত জোরে যে টেবিল-চেয়ার উল্টে যাওয়ার যোগাড়!

বাচ্চারা ভয় পেয়ে গেল। কেউ দৌড়াতে চাইল। তখন শিক্ষক মিস ইয়ামামোতো চিৎকার করে বললেন–'ড্রপ! কভার! হোল্ড অন!' মাত্র তিনটা কথা। বাচ্চারা আগেই শিখেছিল। সঙ্গে সঙ্গে সবাই টেবিলের নিচে চলে গেল। মাথা বাঁচাল। টেবিলের পা শক্ত করে ধরে থাকল।

কম্পনটা থামতে থামতে ৯ মিনিট লেগেছিল! ৯ মিনিট ওরা টেবিলের নিচেই ছিল।

কম্পন থামলে শিক্ষক বললেন–'লাইনে দাঁড়াও। মাঠে যাও।' সবাই লাইনে দাঁড়িয়ে মাঠে চলে গেল। রোল কল করে দেখা গেল ৫২০ জন বাচ্চার সবাই আছে। কেউ আহত হয়নি।

তারপর? তারপর ৩০ মিনিট পরে বিশাল সুনামি এলো। ৪০ মিটার উঁচু ঢেউ! পুরো স্কুল ভাসিয়ে নিয়ে গেল। কিন্তু বাচ্চারা নিরাপদে ছিল। কারণ তারা উঁচু মাঠে জড়ো হয়েছিল।

ওই দিন জাপানের উনিশ হাজার মানুষ মারা গিয়েছিল। কিন্তু এই স্কুলের ৫২০ জন বাচ্চা বেঁচে গিয়েছিল। শুধু একটাই কারণে–তারা জানত মাটি কাঁপলে কী করতে হয়।

আজ আমরা সেটাই শিখব। ড্রপ, কভার, হোল্ড অন।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: দুই বন্ধুর গল্প - "ম্যাগনিচ্যুড আর ইনটেনসিটি" (৬ মিনিট)

শিক্ষক এখন দুই বন্ধুর আরেকটি গল্প বলবেন। একটি বল নিয়ে তিনি বুঝিয়ে বলবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"ভূমিকম্প নিয়ে আলোচনা করলে দুইটা কথা শোনা যায়। একটা 'ম্যাগনিচ্যুড', আরেকটা 'ইনটেনসিটি'। এদের মধ্যে পার্থক্য কী? চলো একটা গল্প বলি।

দুই বন্ধু আছে। সুমন থাকে চট্টগ্রামে, রানা থাকে ঢাকায়। একদিন ভূমিকম্প হলো। উৎপত্তিস্থল ছিল চট্টগ্রামের কাছে।

সুমন বলল–'বাহ! কী দারুণ কাঁপুনি! টেবিল উল্টে গেল। দেয়ালে ফাটল ধরল।'

রানা বলল–'আমি তো টেরই পাইনি। শুধু ঝাড়বাতিটা একটু দুলছিল।'

একই ভূমিকম্প, কিন্তু সুমন বেশি টের পেল, রানা কম টের পেল। কেন?"

শিক্ষক একটি বল নিয়ে টেবিলের ওপর ফেলে দিয়ে বুঝিয়ে বলবেন-

"এই বলটা যখন মাটিতে পড়ে, যেখানে পড়ে সেখানে সবচেয়ে বেশি শক্তি থাকে। আর যত দূরে যেতে থাকে, শক্তি কমতে থাকে।

ম্যাগনিচ্যুড হলো বলটা কত জোরে ছুঁড়লাম, সেটা। এটা উৎপত্তিস্থলেই মাপা হয়। একটা সংখ্যা হয়। যেমন ৫.২, ৬.৫ ইত্যাদি। এই সংখ্যা কখনো বদলায় না।

ইনটেনসিটি হলো বল পড়ার পর দূরে যে বসে আছে সে কতটা টের পেল, সেটা। এটা জায়গাভেদে বদলায়। উৎপত্তিস্থলে বেশি, দূরে কম।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি ছবি আঁকবেন। মাঝখানে একটা তারা চিহ্ন দেবেন। তার চারপাশে কয়েকটি বৃত্ত আঁকবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"এই তারা চিহ্নটা হলো উৎপত্তিস্থল। এখানে ম্যাগনিচ্যুড মাপা হয়। এই বৃত্তগুলো হলো চারপাশের এলাকা। যত বৃত্ত বড় হতে থাকে, ইনটেনসিটি কমতে থাকে।"

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন-
"ম্যাগনিচ্যুড আর ইনটেনসিটির মধ্যে পার্থক্য কে বুঝিয়েছে?"

একজন শিক্ষার্থী বলবে- "ম্যাগনিচ্যুড হলো উৎপত্তিস্থলের শক্তি, ইনটেনসিটি হলো আমরা কতটা টের পাই।"

শিক্ষক বলবেন- "ঠিক বলেছ। ম্যাগনিচ্যুড এক জায়গায় মাপা হয়, ইনটেনসিটি জায়গাভেদে বদলায়।"

তৃতীয় কার্যক্রম: গ্রুপ ওয়ার্ক - "মাত্রা আর তীব্রতা চেনার খেলা" (৫ মিনিট)

শিক্ষক এখন শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করবেন। প্রতিটি দলকে একটি করে ছবি দেবেন। ছবিতে ভূমিকম্পের বিভিন্ন মাত্রার প্রভাব দেখা যাবে। দলগুলোকে বলতে হবে এটা ম্যাগনিচ্যুড নাকি ইনটেনসিটি।

শিক্ষক বলবেন-
"এখন তোমরা দলে দলে এই ছবিগুলো দেখবে। আলোচনা করে বলবে এটা ম্যাগনিচ্যুড নাকি ইনটেনসিটি।"

প্রথম দলের ছবি: একটা সিসমোগ্রাফের ছবি, যেখানে কাঁপুনির ঢেউ দেখা যাচ্ছে।

দলটি আলোচনা করে বলবে- "এটা ম্যাগনিচ্যুড। কারণ এটা যন্ত্র দিয়ে মাপা।"

দ্বিতীয় দলের ছবি: একটা এলাকার ছবি, যেখানে দেয়াল ফেটে গেছে, ঘরবাড়ি ভেঙে পড়েছে।

দলটি বলবে- "এটা ইনটেনসিটি। কারণ এটা প্রভাব দেখাচ্ছে।"

তৃতীয় দলের ছবি: একটা সংখ্যা লেখা, যেমন ৬.২ রিখটার স্কেল।

দলটি বলবে- "এটা ম্যাগনিচ্যুড। কারণ এটা একটা সংখ্যা।"

চতুর্থ দলের ছবি: কয়েকটা এলাকার নাম আর তার পাশে বিভিন্ন ধরনের অনুভূতি লেখা। যেমন এক জায়গায় লেখা 'ঝাড়বাতি দুলেছে', আরেক জায়গায় লেখা 'দেয়াল ফেটে গেছে'।

দলটি বলবে- "এটা ইনটেনসিটি। কারণ জায়গাভেদে প্রভাব আলাদা।"

শিক্ষক প্রতিটি দলের উত্তর শুনে প্রশংসা করবেন। ভুল হলে বুঝিয়ে দেবেন।

চতুর্থ কার্যক্রম: ড্রপ, কভার, হোল্ড অন - তিন বন্ধুর কৌশল (৮ মিনিট)

শিক্ষক এখন ভূমিকম্পের সময় করণীয় শেখাবেন। তিনি তিনটি ধাপে এটি শেখাবেন। প্রতিটি ধাপের জন্য তিনি আলাদা অ্যাকশন দেখাবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"ভূমিকম্পের সময় সবচেয়ে বড় কথা হলো–ড্রপ, কভার, হোল্ড অন। মানে–নিচে নামো, ঢাকো, ধরে থাকো। চলো শিখি।"

প্রথম বন্ধু: ড্রপ (নিচে নামো)

শিক্ষক নিজে দাঁড়িয়ে থেকে হঠাৎ নিচে নেমে পড়বেন।

শিক্ষক বলবেন-
"প্রথম কাজ হলো সঙ্গে সঙ্গে নিচে নেমে পড়া। দাঁড়িয়ে থাকা খুব বিপজ্জনক। পড়ে গিয়ে আঘাত পেতে পারো। তাই দ্রুত নিচে চলে যাও।"

দ্বিতীয় বন্ধু: কভার (ঢাকো)

শিক্ষক এখন টেবিলের নিচে ঢাকবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"দ্বিতীয় কাজ হলো মাথা ঢাকা। শক্ত কোনো টেবিলের নিচে ঢাকো। টেবিল না থাকলে চেয়ারের নিচে। কিছু না থাকলে হাত দিয়ে মাথা ঢাকো। মাথা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।"

তৃতীয় বন্ধু: হোল্ড অন (ধরে থাকো)

শিক্ষক টেবিলের পা শক্ত করে ধরে থাকবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"তৃতীয় কাজ হলো শক্ত করে ধরে থাকা। টেবিলের পা ধরে থাকো। টেবিল যদি নড়েও যায়, তাহলে টেবিলের সাথে সাথে সরে যাবে। তাহলে টেবিলের নিচেই থাকবে।"

শিক্ষক বলবেন-
"এখন আমরা সবাই মিলে এই তিনটি ধাপ অনুশীলন করব।"

শিক্ষক নির্দেশ দেবেন-
"ড্রপ!" (সবাই নিচে নেমে পড়বে)
"কভার!" (সবাই টেবিলের নিচে ঢাকবে অথবা হাত দিয়ে মাথা ঢাকবে)
"হোল্ড অন!" (সবাই টেবিলের পা বা চেয়ারের পা ধরে থাকবে)

কয়েকবার এই অনুশীলন করাবেন। তারপর বলবেন-

"মনে রাখবে, ভূমিকম্পের সময় কখনো দৌড়াবে না। দাঁড়িয়ে থাকবে না। জানালা বা কাঁচের কাছে যাবে না। লিফট ব্যবহার করবে না। শুধু ড্রপ, কভার, হোল্ড অন।"

পঞ্চম কার্যক্রম: রোল প্লে - "ভূমিকম্প এলে আমরা কী করি?" (৫ মিনিট)

শিক্ষক এখন শিক্ষার্থীদের নিয়ে রোল প্লে করবেন। তিনি কয়েকটি পরিস্থিতি তৈরি করবেন। শিক্ষার্থীদের দেখাতে হবে সেই পরিস্থিতিতে কী করবে।

পরিস্থিতি ১: ক্লাসরুমে পড়ছি, হঠাৎ ভূমিকম্প

শিক্ষক বললেন- "কল্পনা করো, তুমি ক্লাসরুমে বসে পড়ছ। হঠাৎ মাটি কাঁপতে শুরু করল। কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা সঙ্গে সঙ্গে টেবিলের নিচে ঢাকবে। মাথা বাঁচাবে। টেবিলের পা ধরে থাকবে।

শিক্ষক বলবেন- "ঠিক আছে। কম্পন থামার পর কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "শিক্ষকের নির্দেশ মতো লাইনে দাঁড়িয়ে মাঠে যাব।"

পরিস্থিতি ২: মাঠে খেলছি, হঠাৎ ভূমিকম্প

শিক্ষক বললেন- "কল্পনা করো, তুমি মাঠে খেলছ। হঠাৎ মাটি কাঁপতে শুরু করল। কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "মাঠের মাঝখানে চলে যাব। গাছ, দেয়াল, বিদ্যুতের খুঁটি থেকে দূরে থাকব। নিচে বসে মাথা বাঁচাব।"

পরিস্থিতি ৩: বাসায় একা, হঠাৎ ভূমিকম্প

শিক্ষক বললেন- "কল্পনা করো, তুমি বাসায় একা। হঠাৎ মাটি কাঁপতে শুরু করল। কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "শক্ত টেবিলের নিচে চলে যাব। দরজা খুলে রাখব। গ্যাস বন্ধ করে দেব। জানালা থেকে দূরে থাকব।"

পরিস্থিতি ৪: সিঁড়িতে আছি, হঠাৎ ভূমিকম্প

শিক্ষক বললেন- "কল্পনা করো, তুমি সিঁড়িতে উঠছ। হঠাৎ মাটি কাঁপতে শুরু করল। কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "সিঁড়িতে দাঁড়িয়ে থাকব না। নিচে নেমে বসে পড়ব। দেয়াল ঘেঁষে বসে মাথা বাঁচাব।"

শিক্ষক প্রতিটি উত্তরের পর প্রশংসা করবেন। ভুল হলে বুঝিয়ে দেবেন।

ষষ্ঠ কার্যক্রম: ভূমিকম্প পরবর্তী নিরাপত্তা - "কম্পন থামার পর" (৪ মিনিট)

শিক্ষক এখন ভূমিকম্প পরবর্তী নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিয়ে বলবেন।

শিক্ষক বলবেন-
"ভূমিকম্পের সময় যেমন সাবধান থাকতে হয়, কম্পন থামার পরও তেমন সাবধান থাকতে হয়। চলো শিখি কী করতে হবে।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি তালিকা লিখবেন আর বুঝিয়ে বলবেন-

ভূমিকম্প পরবর্তী করণীয়

এক. শান্ত হও
শিক্ষক বলবেন- "কম্পন থেমে গেলেই লাফ দিয়ে উঠবে না। একটু অপেক্ষা করো। নিশ্চিত হও যে কম্পন পুরোপুরি থেমে গেছে।"

দুই. শিক্ষকের নির্দেশ মতো বের হও
শিক্ষক বলবেন- "স্কুলে থাকলে শিক্ষকের নির্দেশ মতো লাইনে দাঁড়িয়ে বের হবে। ধাক্কাধাক্কি করবে না।"

তিন. মাঠে জড়ো হও
শিক্ষক বলবেন- "সবাই মিলে মাঠের নির্দিষ্ট জায়গায় জড়ো হবে। সেখানে রোল কল হবে। দেখা হবে সবাই আছে কিনা।"

চার. ক্ষতিগ্রস্ত জিনিস থেকে দূরে থাকো
শিক্ষক বলবেন- "দেয়ালে ফাটল দেখলে কাছে যাবে না। ভাঙা কাঁচ, পড়ে যাওয়া বিদ্যুতের তার থেকে দূরে থাকবে।"

পাঁচ. আফটারশকের জন্য প্রস্তুত থাকো
শিক্ষক বলবেন- "বড় ভূমিকম্পের পর ছোট ছোট কম্পন আসতে পারে। একে বলে আফটারশক। এর জন্যও প্রস্তুত থাকতে হবে। প্রয়োজনে আবার ড্রপ, কভার, হোল্ড অন করতে হবে।"

ছয়. বাসায় ফিরে কী করবে
শিক্ষক বলবেন- "বাসায় ফিরে গ্যাস লাইনের লিক আছে কিনা দেখবে। গন্ধ পেলে খুলে দেবে। বিদ্যুতের তার ছিঁড়ে গেলে স্পর্শ করবে না। বড়দের জানাবে।"

সাত. সাহায্য করো
শিক্ষক বলবেন- "কেউ আহত হলে বড়দের ডেকে সাহায্য করো। নিজে বিপদে না গিয়ে বড়দের জানাবে।"

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন-
"ভূমিকম্প পরবর্তী প্রথম কাজ কী?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "শান্ত হওয়া।"

শিক্ষক বলবেন- "ঠিক বলেছ। আর মাঠে গিয়ে কী করবে?"

শিক্ষার্থীরা বলবে- "রোল কল হবে, দেখা হবে সবাই আছে কিনা।"

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

এই পর্যায়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দেশে কিছু প্রশ্ন করবেন ও শিক্ষার্থীরা তার উত্তর দিবে। শিক্ষার্থীরা বলতে না পারলে শিক্ষক আবার বুঝিয়ে দিবেন।

"ম্যাগনিচ্যুড আর ইনটেনসিটির পার্থক্য কে বলতে পারো?"
"ড্রপ, কভার, হোল্ড অন মানে কী?"
"ভূমিকম্প পরবর্তী প্রথম কাজ কী?"

উপকরণ তালিকা

একটি বল
চক বা মার্কার
চারটি দলের জন্য চারটি ছবির সেট (সিসমোগ্রাফ, ক্ষতিগ্রস্ত এলাকা, রিখটার স্কেল, বিভিন্ন অনুভূতির ছবি)
বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল
বাড়ির কাজের জন্য আমার বাড়ির ভূমিকম্প প্রস্তুতি জরিপ ফরম (প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য)

বাড়ির মজার কাজ (২ মিনিট)

বাড়ির মজার কাজ: আমার বাড়ির ভূমিকম্প প্রস্তুতি জরিপ

প্রিয় শিক্ষার্থী,

তুমি আজ ভূমিকম্প সম্পর্কে অনেক কিছু শিখেছ। এখন তোমার কাজ হলো তোমার বাড়ির ভূমিকম্প প্রস্তুতি যাচাই করা। পরিবারের সবার সাথে আলোচনা করে এই ফিতাটি পূরণ করবে। শেষে মন্তব্য লেখার জায়গা আছে, সেখানে তোমার মতামত লিখবে।

নাম:
মেট সদস্য নম্বর:
আমার বাড়ির ঠিকানা:
জরিপের তারিখ:

আমার বাড়ির ভূমিকম্প প্রস্তুতি জরিপ

বাড়ির নিরাপত্তা

বাড়ি কি ইটের তৈরি? হ্যাঁ / না

বাড়ি কি কাঁচা মাটির তৈরি? হ্যাঁ / না

দেয়ালে কি ফাটল আছে? হ্যাঁ / না

ছাদ কি শক্ত? হ্যাঁ / না

বাড়ির কাছে কি খোলা মাঠ আছে? হ্যাঁ / না

সেটা কোথায়?

ভূমিকম্পের সময় নিরাপদ জায়গা

বাড়ির ভেতরে কোন জায়গাটা সবচেয়ে নিরাপদ?

শক্ত টেবিল আছে কি যার নিচে ঢাকা যাবে? হ্যাঁ / না

ভারী আলমারি আছে যা উল্টে যেতে পারে? হ্যাঁ / না

সেগুলো কি দেয়ালের সাথে আটকানো আছে? হ্যাঁ / না

জানালা বা কাঁচের কাছে কি বিছানা আছে? হ্যাঁ / না

পরিবারের সবার সাথে আলোচনা

পরিবারে কি ভূমিকম্প নিয়ে আলোচনা হয়েছে? হ্যাঁ / না

সবাই কি ড্রপ, কভার, হোল্ড অন জানে? হ্যাঁ / না

ছোট ভাইবোনদের কি শেখানো হয়েছে? হ্যাঁ / না

দাদা-দাদি বা বয়স্কদের জন্য বিশেষ ব্যবস্থা আছে? হ্যাঁ / না

ভূমিকম্পের পর কোথায় মিলিত হবে সেটা ঠিক করা আছে? হ্যাঁ / না

সেটা কোথায়?

মন্তব্য

আমার বাড়ির ভূমিকম্প প্রস্তুতি সম্পর্কে বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো।

(এই ফর্ম পূরণ করে পরে দিন নিয়ে আসতে হবে)

বিষয়: ভূমিধস

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা ভূমিধসের প্রধান কারণগুলো (বৃষ্টি, মাধ্যাকর্ষণ, বন উজাড়) চিহ্নিত করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা ভূমিধসের পূর্ব লক্ষণগুলো (মাটি ফাটল, গাছ হেলে পড়া) চিনতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা ভূমিধস প্রবণ এলাকা চিহ্নিত ও এড়ানোর উপায় বুঝতে পারবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু - "পাহাড়ের চিঠি" (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"তোমরা কি কখনো পাহাড় দেখেছ? পাহাড় দেখতে কেমন? সুন্দর না? কিন্তু জানো কি, পাহাড়ও কখনো কখনো বিপদ ডেকে আনে? হ্যাঁ, ঠিক শুনেছ। পাহাড়ের মাটি হঠাৎ করেই গড়িয়ে পড়তে পারে। এই মাটি গড়িয়ে পড়াকেই বলে ভূমিধস। আজ আমরা সবাই জানব কেন এই ভূমিধস হয়? কখন হয়? আর কীভাবে আমরা এর থেকে বাঁচতে পারি?"

শিক্ষক বোর্ডে একটি পাহাড়ের ছবি আঁকবেন। পাহাড়ের গায়ে কিছু গাছ থাকবে। পাহাড়ের নিচে কিছু ঘরবাড়ি থাকবে।

"এই পাহাড়টা অনেক দিন ধরে দাঁড়িয়ে আছে। কিন্তু হঠাৎ করেই একদিন এই পাহাড়ের মাটি গড়িয়ে পড়ল। কেন পড়ল? চলো আমরা খুঁজে বের করি।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: ভূমিধসের কারণ - তিন পরীক্ষা (১৩ মিনিট)

শিক্ষক একটি পরীক্ষা করে দেখাবেন।

শিক্ষক একটি ঢালু তক্তা বা ঢাকনা নেবেন। তার ওপর কিছু মাটি দিয়ে একটি ছোট পাহাড় বানাবেন। মাটির ওপর কয়েকটি ছোট কাঠি বা পাতা গাছ হিসেবে পুঁতে দেবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"এই হলো আমাদের ছোট পাহাড়। এখন আমি দেখব কখন এই পাহাড়ের মাটি গড়িয়ে পড়ে।"

প্রথম পরীক্ষা: বৃষ্টি

শিক্ষক একটি স্প্রে বোতলে পানি নিয়ে মাটির ওপর স্প্রে করবেন। কিছুক্ষণ পর মাটি ভিজে গড়িয়ে পড়তে শুরু করবে।

শিক্ষক বলবেন-

"দেখলে? বৃষ্টির পানি মাটি ভিজিয়ে দেয়। ভেজা মাটি ভারী হয়ে গড়িয়ে পড়ে। বৃষ্টি হলো ভূমিধসের একটা বড় কারণ।"

দ্বিতীয় পরীক্ষা: মাধ্যাকর্ষণ

শিক্ষক তক্তাটি আরও কাত করে ধরবেন। মাটি আরও দ্রুত গড়িয়ে পড়বে।

শিক্ষক বলবেন-

"মাধ্যাকর্ষণ মানে হলো টান। পৃথিবী সব জিনিসকে নিজের দিকে টানে। এই টানের জন্যই পাহাড়ের মাটি নিচের দিকে গড়িয়ে পড়তে চায়। মাধ্যাকর্ষণ আরেকটা কারণ।"

তৃতীয় পরীক্ষা: বন উজাড়

শিক্ষক মাটির ওপর থেকে কাঠি বা পাতাগুলো সরিয়ে ফেলবেন। তারপর আবার পানি স্প্রে করবেন। দেখা যাবে গাছ না থাকলে মাটি আরও দ্রুত গড়িয়ে পড়ছে।

শিক্ষক বলবেন-

"গাছের শিকড় মাটিকে আঁকড়ে ধরে রাখে। যখন মানুষ গাছ কেটে ফেলে, তখন মাটি ধরে রাখার কেউ থাকে না। সহজেই গড়িয়ে পড়ে। বন উজাড় আরেকটা কারণ।"

শিক্ষক বলবেন-

"তাহলে ভূমিধসের তিনটা বড় কারণ কী কী?"

শিক্ষার্থীরা একসাথে বলবে- "বৃষ্টি, মাধ্যাকর্ষণ, বন উজাড়।"

শিক্ষক বলবেন- "ঠিক বলেছ। এই তিন কারণেই মূলত ভূমিধস হয়।"

তৃতীয় কার্যক্রম: ভূমিধসের পূর্ব লক্ষণ - সতর্ক সংকেত (৫ মিনিট)

শিক্ষক এখন বলবেন-

"ভূমিধস হওয়ার আগে কিছু লক্ষণ দেখা যায়। এই লক্ষণগুলো যদি আমরা চিনতে পারি, তাহলে আগে থেকেই সাবধান হতে পারি। এগুলো অনেকটা সতর্ক সংকেতের মতো।"

শিক্ষক বোর্ডে ছবি এঁকে বা ছবি দেখিয়ে প্রতিটি লক্ষণ বুঝিয়ে বলবেন।

প্রথম সংকেত: মাটি ফাটল

শিক্ষক বলবেন-

"পাহাড়ের গায়ে হঠাৎ করে ফাটল দেখা দেয়। অনেকটা যেন মাটি চিড়ে যাচ্ছে। এই ফাটল বোঝায় যে মাটি নড়ছে। মনে রেখো, মাটি ফাটল মানেই বিপদ আসছে।"

দ্বিতীয় সংকেত: গাছ হেলে পড়া

শিক্ষক বলবেন-

"পাহাড়ের গাছগুলো হঠাৎ করে একদিকে হেলে পড়ে। যেন তারা কোনো দিকে পড়তে চাইছে। গাছ সোজা থাকে, হেলে পড়ে না। গাছ হেলে পড়লেই বুঝবে মাটি সরে যাচ্ছে।"

তৃতীয় সংকেত: পাথর খসে পড়া

শিক্ষক বলবেন-

"পাহাড় থেকে ছোট ছোট পাথর খসে পড়তে থাকে। এটা বোঝায় যে বড় ধস আসতে পারে। পাথর পড়া মানেই উপরে কিছু নড়ছে।"

চতুর্থ সংকেত: পানির রং বদল

শিক্ষক বলবেন-

"পাহাড়ের কাছে যদি কোনো ঝরনা বা নালা থাকে, তার পানির রং হঠাৎ করে মাটি রঙা হয়ে যায়। মানে ওপরে মাটি ধসে পানি মিশছে।"

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন-

"এই লক্ষণগুলোর মধ্যে তোমরা কি কখনো কিছু দেখেছ?"

শিক্ষার্থীরা তাদের দেখা অভিজ্ঞতা বলবে।

চতুর্থ কার্যক্রম: খেলা - "ঝুঁকি না নিরাপদ" (৫ মিনিট)

শিক্ষক একটি খেলা খেলাবেন। তিনি কয়েকটি জায়গার নাম বলবেন, শিক্ষার্থীদের বলতে হবে জায়গাটি ভূমিধসের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ নাকি নিরাপদ।

শিক্ষক বলবেন-

"আমি কিছু জায়গার নাম বলব। তোমরা মনে করবে সেখানে ভূমিধস হওয়ার সম্ভাবনা বেশি না কম। বেশি সম্ভাবনা থাকলে দাঁড়িয়ে যাবে। কম সম্ভাবনা থাকলে বসে থাকবে।"

শিক্ষক বলতে থাকবেন-

পাহাড়ের খাড়া ঢাল (বেশি সম্ভাবনা - সবাই দাঁড়াবে)

সমতল মাঠ (কম সম্ভাবনা - সবাই বসে থাকবে)

যেখানে অনেক গাছ আছে (কম সম্ভাবনা - সবাই বসে থাকবে)

যেখানে সব গাছ কেটে ফেলা হয়েছে (বেশি সম্ভাবনা - সবাই দাঁড়াবে)

পাহাড়ের নিচের দিকে বাড়ি (বেশি সম্ভাবনা - সবাই দাঁড়াবে)

পাহাড়ের চূড়া (মাঝারি সম্ভাবনা - কেউ দাঁড়াবে কেউ বসবে)

যেখানে মাটি ফাটল ধরেছে (বেশি সম্ভাবনা - সবাই দাঁড়াবে)

যেখানে গাছ হেলে পড়েছে (বেশি সম্ভাবনা - সবাই দাঁড়াবে)

শিক্ষক খেলার মাধ্যমে বুঝিয়ে দেবেন কোন জায়গাগুলোতে ভূমিধসের ঝুঁকি বেশি।

শিক্ষক বলবেন-

"ভূমিধস প্রবণ এলাকা চেনার সবচেয়ে সহজ উপায় হলো ঢাল দেখে। যেখানে মাটি খাড়া, সেখানেই ঝুঁকি বেশি। আর যেখানে গাছ কম, সেখানেও ঝুঁকি বেশি। এই জায়গাগুলো আমরা এড়িয়ে চলব। আর থাকলেও সাবধান থাকব।"

পঞ্চম কার্যক্রম: বাঁচার উপায় - সাতটি সতর্কতা (৩ মিনিট)

শিক্ষক এখন বলবেন-

"ভূমিধস থেকে বাঁচার কিছু উপায় আছে। সেগুলো জেনে রাখা দরকার।"

শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন এবং বুঝিয়ে বলবেন-

ভূমিধস থেকে বাঁচার সাতটি সতর্কতা

১। পাহাড়ের খুব কাছে বাড়ি না বানানো
২। পাহাড়ের ঢালে বেশি করে গাছ লাগানো
৩। পাহাড়ের গাছ না কাটা
৪। মাটি ফাটল দেখলেই নিরাপদ জায়গায় সরে যাওয়া
৫। গাছ হেলে পড়লেই পাহাড় থেকে দূরে সরে যাওয়া
৬। বৃষ্টির দিনে পাহাড়ের কাছে না যাওয়া
৭। পাহাড় কেটে রাস্তা না করা

শিক্ষক বলবেন-

"মনে রাখবে, গাছ আমাদের বন্ধু। গাছের শিকড় মাটি ধরে রাখে। তাই গাছ বাঁচালে আমরাও বাঁচব।"

শিখনফল যাচাই (৭ মিনিট)

শিক্ষক এখন দেখবেন শিক্ষার্থীরা কতটুকু শিখেছে।

শিক্ষক বলবেন-

"তোমরা আজ ভূমিধস সম্পর্কে অনেক কিছু শিখেছ। এখন তিনটি দলে ভাগ হয়ে একটা পোস্টার বানাবে। পোস্টারে তিনটি জিনিস থাকবে-

এক. ভূমিধসের কারণ কী কী?

দুই. ভূমিধসের আগে কী কী লক্ষণ দেখা যায়?

তিন. ভূমিধস থেকে বাঁচার উপায় কী কী?

পোস্টারে ছবি আঁকবে আর নিচে লেখা দেবে।"

শিক্ষক প্রতিটি দলকে একটি করে বড় কাগজ আর রঙ পেন্সিল দেবেন।

শিক্ষার্থীরা দলে দলে আলোচনা করে পোস্টার বানাবে।

৫ মিনিট পর প্রতিটি দল তাদের পোস্টার দেখাবে আর ব্যাখ্যা করবে।

প্রথম দল বলবে- "আমরা ভূমিধসের কারণ দেখিয়েছি। বৃষ্টি, গাছ কাটা আর পাহাড় কাটার কারণে ভূমিধস হয়।"

দ্বিতীয় দল বলবে- "আমরা ভূমিধসের লক্ষণ দেখিয়েছি। মাটি ফাটা, গাছ হেলে পড়া আর পাথর খসা এইসব লক্ষণ।"

তৃতীয় দল বলবে- "আমরা বাঁচার উপায় দেখিয়েছি। গাছ লাগানো, পাহাড়ের কাছে না থাকা আর লক্ষণ দেখলে সরে যাওয়া।"

শিক্ষক প্রতিটি দলের পোস্টার দেখে প্রশংসা করবেন। সবাইকে হাততালি দিতে বলবেন।

বাড়ির মজার কাজ (২ মিনিট)

বাড়িতে শিক্ষার্থীরা তাদের আশেপাশের এলাকায় যেয়ে এমন কোন স্থান আছে কিনা তা যাচাই করবে।থাকলে সে সম্পর্কিত তথ্যাদি পরবর্তী প্রশিক্ষণের দিন প্রশিক্ষককে জানাবেন।

উপকরণ তালিকা

বোর্ডে আঁকার জন্য পাহাড়ের ছবি
ঢালু তক্তা বা ঢাকনা
মাটি, ছোট কাঠি বা পাতা
স্প্রে বোতল ও পানি
লাল ও সবুজ মার্কার
বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল (প্রতি দলের জন্য - পোস্টার বানানোর জন্য)

বিষয়: উপগ্রহ ও রাডার

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা উপগ্রহ ও রাডার কীভাবে দুর্যোগ পর্যবেক্ষণ ও পূর্বাভাসে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা উপগ্রহ ছবি ও রাডার তথ্য পড়ার প্রাথমিক ধারণা লাভ করবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু - "আকাশের চোখ" (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"তোমরা কি জানো, আমাদের মাথার ওপরের আকাশে উঁচু উঁচু জায়গায় অনেক চোখ রয়েছে? হ্যাঁ, ঠিক শুনেছ। এগুলো হলো কৃত্রিম উপগ্রহ। এগুলো সারাক্ষণ পৃথিবীর দিকে তাকিয়ে থাকে। এদের কাজ হলো পৃথিবীর ছবি তোলা, মেঘ দেখা, বৃষ্টি দেখা। তারপর সেই খবর পাঠিয়ে দেয় নিচে।

আজ আমরা জানব এই আকাশের চোখগুলো কীভাবে কাজ করে। কীভাবে এরা দুর্যোগের আগাম খবর দেয়। আর কীভাবে আমরা সেই খবর পড়তে শিখব।"

এরপর শিক্ষক কয়েকটি কৃত্রিম উপগ্রহের ছবি দেখাবে এবং সেগুলো পৃথিবীর চারপাশে কিভাবে থাকে তাও দেখাবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"এই উপগ্রহগুলো অনেক উঁচুতে থাকে। এরা দুইভাবে কাজ করে। কেউ কেউ ছবি তোলে, ক্যামেরা দিয়ে। আর কেউ কেউ রাডার দিয়ে কাজ করে।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: উপগ্রহ কীভাবে কাজ করে - দুটি বন্ধুর গল্প (১২ মিনিট)

শিক্ষক এখন দুটি বন্ধুর গল্প বলবেন। একটি উপগ্রহ, একটি রাডার।

শিক্ষক বলবেন-

"দুই বন্ধু আছে। একজন ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ, আর একজন রাডারওয়ালা উপগ্রহ। এদের কাজ একই– পৃথিবীর খবর পাঠানো। কিন্তু এদের পদ্ধতি আলাদা।"

প্রথম বন্ধু: ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ

শিক্ষক একটি স্যাটেলাইটের ছবি দেখিয়ে বলবেন-

"এই উপগ্রহটা অনেকটা মোবাইল ফোনের ক্যামেরার মতো কাজ করে। দিনের বেলা যখন সূর্যের আলো থাকে, তখন সে খুব সুন্দর ছবি তুলতে পারে। মেঘ কোথায় আছে, ঘূর্ণিঝড় কোথায় আসছে, বড় বড় নদী কোথায়–সব দেখতে পায়।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি মেঘের ছবি আঁকবেন।

"কিন্তু সমস্যা হলো, রাতে যখন অন্ধকার হয়, তখন এই ক্যামেরা কিছুই দেখতে পায় না। আর মেঘ থাকলেও সমস্যা। মেঘের নিচে কী হচ্ছে, বন্যা হয়েছে কিনা–সেটা দেখতে পায় না।"

দ্বিতীয় বন্ধু: রাডারওয়ালা উপগ্রহ

শিক্ষক এখন দ্বিতীয় বন্ধুর কথা বলবেন।

"এই উপগ্রহটা অন্যরকম। এটা আলো দিয়ে নয়, রেডিও তরঙ্গ দিয়ে কাজ করে। যেমন চামচ দিয়ে যেমন শব্দ করা যায়, দেয়ালে ছুঁড়লে ফিরে আসে। রাডারও তেমন।"

শিক্ষক একটি ছোট বল দিয়ে বুঝিয়ে বলবেন। বলটা দেয়ালে ছুঁড়ে মারবেন, বল ফিরে আসবে।

"দেখলে? রাডারও ঠিক এভাবেই কাজ করে। উপগ্রহ থেকে রেডিও তরঙ্গ পাঠায় মাটিতে। সেটা মাটিতে লেগে ফিরে আসে। কত সময়ে ফিরে এলো, সেটা মেপে দূরত্ব বের করে। আর কত জোরে ফিরে এলো, সেটা মেপে বোঝে মাটি ভেজা কিনা, পানি আছে কিনা।"

শিক্ষক বলবেন-

"এই রাডারওয়ালা উপগ্রহের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো–এটা রাতেও কাজ করে, দিনেও কাজ করে। মেঘ থাকলেও কাজ করে। ঝড়-বাদল কিছুই এটাকে আটকাতে পারে না।"

শিক্ষক একটি উদাহরণ দেবেন-

"তোমরা কি সংবাদে দেখেছ, বন্যা হলে কোথায় কোথায় পানি উঠেছে তার ছবি দেখায়? সেই ছবিগুলো কিন্তু রাডারওয়ালা উপগ্রহ দিয়ে তোলা। কারণ মেঘ থাকলেও রাডার সেই পানি দেখতে পায়।"

শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন- "তাহলে রাডারের সুবিধা কী কী?"

শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে- "রাতে কাজ করে, মেঘ থাকলেও কাজ করে।"

তৃতীয় কার্যক্রম: উপগ্রহ ছবি পড়া - রঙের ভাষা (১০ মিনিট)

শিক্ষক এখন শিক্ষার্থীদের উপগ্রহ ছবি পড়া শেখাবেন।

শিক্ষক বোর্ডে কয়েকটি রঙের বৃত্ত এঁকে তার পাশে অর্থ লিখবেন অথবা এমন ছবি থাকবে।

সাধারণ আবহাওয়া উপগ্রহের ছবিতে রঙের অর্থ

সাদা বা উজ্জ্বল সাদা - ঘন মেঘ, বড় মেঘ
শিক্ষক বলবেন- "যত সাদা, তত ঘন মেঘ। খুব সাদা মানে ভারী বৃষ্টি হতে পারে।"

গাঢ় নীল বা কালো - পরিষ্কার আকাশ, মেঘ নেই
শিক্ষক বলবেন- "কালো বা গাঢ় নীল মানে সেখানে মেঘ নেই। রোদ থাকবে।"

হালকা নীল - হালকা মেঘ, পাতলা মেঘ
শিক্ষক বলবেন- "হালকা নীল মানে হালকা মেভ আছে। রোদ মাঝে মাঝে ঢাকা পড়তে পারে।"

সবুজ - বন বা গাছপালা
শিক্ষক বলবেন- "সবুজ মানে সেখানে বন বা গাছপালা আছে।"

নীল - সমুদ্র, নদী, পানি
শিক্ষক বলবেন- "নীল মানে পানি। সমুদ্র আর নদী।"

শিক্ষক এবার একটি উপগ্রহ ছবি দেখাবেন (কাল্পনিক ছবি বোর্ডে আঁকবেন)।

"এই ছবিটা দেখো। এখানে অনেক সাদা মেঘ আছে। তার মানে বৃষ্টি হতে পারে। এখানে নীল অংশ মানে সমুদ্র। এখানে বাদামী অংশ মানে মাটি।"

শিক্ষক আরেকটি ছবি দেখাবেন।

"এই ছবিতে দেখো, একটা সাদা ঘূর্ণি আছে। এটা হলো ঘূর্ণিঝড়। উপগ্রহ এভাবে ঘূর্ণিঝড় দেখতে পায়। আগেই বলে দেয় ঘূর্ণিঝড় আসছে।"

শিক্ষক বলবেন-

"বাংলাদেশের উপকূলে যখন ঘূর্ণিঝড় আসে, তখন উপগ্রহ আগেই দেখতে পায়। তারপর আবহাওয়া অফিস সতর্কতা দেয়। মানুষ নিরাপদ জায়গায় চলে যেতে পারে।"

চতুর্থ কার্যক্রম: রাডার ছবি পড়া - বৃষ্টির তীব্রতা (৬ মিনিট)

শিক্ষক এখন রাডার ছবি পড়া শেখাবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"রাডার ছবি একটু অন্যরকম। এখানে রঙ দিয়ে বোঝায় কত জোরে বৃষ্টি পড়ছে। চলো শিখি।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি রঙের স্কেল এঁকে দেবেন।

রাডার ছবিতে রঙের অর্থ

হালকা নীল - খুব হালকা বৃষ্টি, গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "হালকা নীল মানে খুব হালকা বৃষ্টি। ছাতা নিলেই চলে।"

গাঢ় নীল - মাঝারি বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "গাঢ় নীল মানে মাঝারি বৃষ্টি। ভিজতে পারে।"

সবুজ - মাঝারি থেকে ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "সবুজ মানে ভালোই বৃষ্টি হচ্ছে।"

হলুদ - ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "হলুদ মানে ভারী বৃষ্টি। বের হওয়া বিপজ্জনক হতে পারে।"

কমলা - খুব ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "কমলা মানে খুব ভারী বৃষ্টি। জলাবদ্ধতা হতে পারে।"

লাল - অতি ভারী বৃষ্টি, সম্ভাব্য বন্যা
শিক্ষক বলবেন- "লাল মানে অতি ভারী বৃষ্টি। বন্যা হতে পারে। সাবধান।"

বাদামী বা বেগুনি - শিলাবৃষ্টি বা খুব বিপজ্জনক ঝড়
শিক্ষক বলবেন- "বাদামী বা বেগুনি মানে শিলাবৃষ্টি হতে পারে। খুব সাবধান।"

শিক্ষক একটি কাল্পনিক রাডার ছবি বোর্ডে আঁকবেন।

"এই ছবিটা দেখো। এখানে একটা হলুদ অংশ আছে। তার মানে সেখানে ভারী বৃষ্টি হচ্ছে। এখানে নীল অংশ আছে, সেখানে হালকা বৃষ্টি। এখানে লাল অংশ আছে, সেখানে খুব ভারী বৃষ্টি।"

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

শিক্ষক একটি খেলা খেলাবেন। তিনি কিছু পরিস্থিতি বলবেন, শিক্ষার্থীদের বলতে হবে কোনটা উপগ্রহের কাজ, কোনটা রাডারের কাজ।

শিক্ষক বলবেন-

"আমি কিছু পরিস্থিতি বলব। তোমরা যদি মনে কর এটা ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহের কাজ, তাহলে হাত দিয়ে ক্যামেরা বানাবে। আর যদি মনে কর এটা রাডারের কাজ, তাহলে হাত দিয়ে বল ছোঁড়ার ভান করবে।"

শিক্ষক পরিস্থিতিগুলো বলতে থাকবেন-

রাতে ঘূর্ণিঝড় দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

দিনে মেঘের ছবি তুলতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

মেঘের আড়ালে বন্যা হয়েছে কিনা দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

সমুদ্রের পানি কোথায় আছে দেখতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

ঝড়ের সময় মেঘের নিচে কী হচ্ছে দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

বড় বড় নদী দেখতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

শিক্ষক শেষে বলবেন-

"দেখলে? দুটোই দরকারি। ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ সুন্দর ছবি দেয়। আর রাডারওয়ালা উপগ্রহ সব অবস্থায় কাজ করে।"

উপকরণ তালিকা

বোর্ডে আঁকার জন্য উপগ্রহ ও পৃথিবীর ছবি
ছোট বল (রাডার বোঝানোর জন্য)
লাল ও সবুজ মার্কার
রঙিন চক বা মার্কার (রঙ বোঝানোর জন্য)
বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল (প্রতি দলের জন্য - পোস্টার বানানোর জন্য)

বাড়ির মজার কাজ (২ মিনিট)

তুমি উপগ্রহ ও রাডার বিষয়ে যা শিখেছো তা তোমার বন্ধু ও প্রতিবেশীদেরকে জানাবা।

বিষয়: উপগ্রহ ও রাডার

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা উপগ্রহ ও রাডার কীভাবে দুর্যোগ পর্যবেক্ষণ ও পূর্বাভাসে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা উপগ্রহ ছবি ও রাডার তথ্য পড়ার প্রাথমিক ধারণা লাভ করবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু - "আকাশের চোখ" (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"তোমরা কি জানো, আমাদের মাথার ওপরের আকাশে উঁচু উঁচু জায়গায় অনেক চোখ রয়েছে? হ্যাঁ, ঠিক শুনেছ। এগুলো হলো কৃত্রিম উপগ্রহ। এগুলো সারাক্ষণ পৃথিবীর দিকে তাকিয়ে থাকে। এদের কাজ হলো পৃথিবীর ছবি তোলা, মেঘ দেখা, বৃষ্টি দেখা। তারপর সেই খবর পাঠিয়ে দেয় নিচে।

আজ আমরা জানব এই আকাশের চোখগুলো কীভাবে কাজ করে। কীভাবে এরা দুর্যোগের আগাম খবর দেয়। আর কীভাবে আমরা সেই খবর পড়তে শিখব।"

এরপর শিক্ষক কয়েকটি কৃত্রিম উপগ্রহের ছবি দেখাবে এবং সেগুলো পৃথিবীর চারপাশে কিভাবে থাকে তাও দেখাবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"এই উপগ্রহগুলো অনেক উঁচুতে থাকে। এরা দুইভাবে কাজ করে। কেউ কেউ ছবি তোলে, ক্যামেরা দিয়ে। আর কেউ কেউ রাডার দিয়ে কাজ করে।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: উপগ্রহ কীভাবে কাজ করে - দুটি বন্ধুর গল্প (১২ মিনিট)

শিক্ষক এখন দুটি বন্ধুর গল্প বলবেন। একটি উপগ্রহ, একটি রাডার।

শিক্ষক বলবেন-

"দুই বন্ধু আছে। একজন ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ, আর একজন রাডারওয়ালা উপগ্রহ। এদের কাজ একই–পৃথিবীর খবর পাঠানো। কিন্তু এদের পদ্ধতি আলাদা।"

প্রথম বন্ধু: ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ

শিক্ষক একটি স্যাটেলাইটের ছবি দেখিয়ে বলবেন-

"এই উপগ্রহটা অনেকটা মোবাইল ফোনের ক্যামেরার মতো কাজ করে। দিনের বেলা যখন সূর্যের আলো থাকে, তখন সে খুব সুন্দর ছবি তুলতে পারে। মেঘ কোথায় আছে, ঘূর্ণিঝড় কোথায় আসছে, বড় বড় নদী কোথায়–সব দেখতে পায়।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি মেঘের ছবি আঁকবেন।

"কিন্তু সমস্যা হলো, রাতে যখন অন্ধকার হয়, তখন এই ক্যামেরা কিছুই দেখতে পায় না। আর মেঘ থাকলেও সমস্যা। মেঘের নিচে কী হচ্ছে, বন্যা হয়েছে কিনা–সেটা দেখতে পায় না।"

দ্বিতীয় বন্ধু: রাডারওয়ালা উপগ্রহ

শিক্ষক এখন দ্বিতীয় বন্ধুর কথা বলবেন।

"এই উপগ্রহটা অন্যরকম। এটা আলো দিয়ে নয়, রেডিও তরঙ্গ দিয়ে কাজ করে। যেমন চামচ দিয়ে যেমন শব্দ করা যায়, দেয়ালে ছুঁড়লে ফিরে আসে। রাডারও তেমন।"

শিক্ষক একটি ছোট বল দিয়ে বুঝিয়ে বলবেন। বলটা দেয়ালে ছুঁড়ে মারবেন, বল ফিরে আসবে।

"দেখলে? রাডারও ঠিক এভাবেই কাজ করে। উপগ্রহ থেকে রেডিও তরঙ্গ পাঠায় মাটিতে। সেটা মাটিতে লেগে ফিরে আসে। কত সময়ে ফিরে এলো, সেটা মেপে দূরত্ব বের করে। আর কত জোরে ফিরে এলো, সেটা মেপে বোঝে মাটি ভেজা কিনা, পানি আছে কিনা।"

শিক্ষক বলবেন-

"এই রাডারওয়ালা উপগ্রহের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো–এটা রাতেও কাজ করে, দিনেও কাজ করে। মেঘ থাকলেও কাজ করে। ঝড়-বাদল কিছুই এটাকে আটকাতে পারে না।"

শিক্ষক একটি উদাহরণ দেবেন-

"তোমরা কি সংবাদে দেখেছ, বন্যা হলে কোথায় কোথায় পানি উঠেছে তার ছবি দেখায়? সেই ছবিগুলো কিন্তু রাডারওয়ালা উপগ্রহ দিয়ে তোলা। কারণ মেঘ থাকলেও রাডার সেই পানি দেখতে পায়।"

শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন- "তাহলে রাডারের সুবিধা কী কী?"

শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে- "রাতে কাজ করে, মেঘ থাকলেও কাজ করে।"

তৃতীয় কার্যক্রম: উপগ্রহ ছবি পড়া - রঙের ভাষা (১০ মিনিট)

শিক্ষক এখন শিক্ষার্থীদের উপগ্রহ ছবি পড়া শেখাবেন।

শিক্ষক বোর্ডে কয়েকটি রঙের বৃত্ত এঁকে তার পাশে অর্থ লিখবেন অথবা এমন ছবি থাকবে।

সাধারণ আবহাওয়া উপগ্রহের ছবিতে রঙের অর্থ

সাদা বা উজ্জ্বল সাদা - ঘন মেঘ, বড় মেঘ
শিক্ষক বলবেন- "যত সাদা, তত ঘন মেঘ। খুব সাদা মানে ভারী বৃষ্টি হতে পারে।"

গাঢ় নীল বা কালো - পরিষ্কার আকাশ, মেঘ নেই
শিক্ষক বলবেন- "কালো বা গাঢ় নীল মানে সেখানে মেঘ নেই। রোদ থাকবে।"

হালকা নীল - হালকা মেঘ, পাতলা মেঘ
শিক্ষক বলবেন- "হালকা নীল মানে হালকা মেভ আছে। রোদ মাঝে মাঝে ঢাকা পড়তে পারে।"

সবুজ - বন বা গাছপালা
শিক্ষক বলবেন- "সবুজ মানে সেখানে বন বা গাছপালা আছে।"

নীল - সমুদ্র, নদী, পানি
শিক্ষক বলবেন- "নীল মানে পানি। সমুদ্র আর নদী।"

শিক্ষক এবার একটি উপগ্রহ ছবি দেখাবেন (কাল্পনিক ছবি বোর্ডে আঁকবেন)।

"এই ছবিটা দেখো। এখানে অনেক সাদা মেঘ আছে। তার মানে বৃষ্টি হতে পারে। এখানে নীল অংশ মানে সমুদ্র। এখানে বাদামী অংশ মানে মাটি।"

শিক্ষক আরেকটি ছবি দেখাবেন।

"এই ছবিতে দেখো, একটা সাদা ঘূর্ণি আছে। এটা হলো ঘূর্ণিঝড়। উপগ্রহ এভাবে ঘূর্ণিঝড় দেখতে পায়। আগেই বলে দেয় ঘূর্ণিঝড় আসছে।"

শিক্ষক বলবেন-

"বাংলাদেশের উপকূলে যখন ঘূর্ণিঝড় আসে, তখন উপগ্রহ আগেই দেখতে পায়। তারপর আবহাওয়া অফিস সতর্কতা দেয়। মানুষ নিরাপদ জায়গায় চলে যেতে পারে।"

চতুর্থ কার্যক্রম: রাডার ছবি পড়া - বৃষ্টির তীব্রতা (৬ মিনিট)

শিক্ষক এখন রাডার ছবি পড়া শেখাবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"রাডার ছবি একটু অন্যরকম। এখানে রঙ দিয়ে বোঝায় কত জোরে বৃষ্টি পড়ছে। চলো শিখি।"

শিক্ষক বোর্ডে একটি রঙের স্কেল এঁকে দেবেন।

রাডার ছবিতে রঙের অর্থ

হালকা নীল - খুব হালকা বৃষ্টি, গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "হালকা নীল মানে খুব হালকা বৃষ্টি। ছাতা নিলেই চলে।"

গাঢ় নীল - মাঝারি বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "গাঢ় নীল মানে মাঝারি বৃষ্টি। ভিজতে পারে।"

সবুজ - মাঝারি থেকে ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "সবুজ মানে ভালোই বৃষ্টি হচ্ছে।"

হলুদ - ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "হলুদ মানে ভারী বৃষ্টি। বের হওয়া বিপজ্জনক হতে পারে।"

কমলা - খুব ভারী বৃষ্টি
শিক্ষক বলবেন- "কমলা মানে খুব ভারী বৃষ্টি। জলাবদ্ধতা হতে পারে।"

লাল - অতি ভারী বৃষ্টি, সম্ভাব্য বন্যা
শিক্ষক বলবেন- "লাল মানে অতি ভারী বৃষ্টি। বন্যা হতে পারে। সাবধান।"

বাদামী বা বেগুনি - শিলাবৃষ্টি বা খুব বিপজ্জনক ঝড়
শিক্ষক বলবেন- "বাদামী বা বেগুনি মানে শিলাবৃষ্টি হতে পারে। খুব সাবধান।"

শিক্ষক একটি কাল্পনিক রাডার ছবি বোর্ডে আঁকবেন।

"এই ছবিটা দেখো। এখানে একটা হলুদ অংশ আছে। তার মানে সেখানে ভারী বৃষ্টি হচ্ছে। এখানে নীল অংশ আছে, সেখানে হালকা বৃষ্টি। এখানে লাল অংশ আছে, সেখানে খুব ভারী বৃষ্টি।"

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

শিক্ষক একটি খেলা খেলাবেন। তিনি কিছু পরিস্থিতি বলবেন, শিক্ষার্থীদের বলতে হবে কোনটা উপগ্রহের কাজ, কোনটা রাডারের কাজ।

শিক্ষক বলবেন-

"আমি কিছু পরিস্থিতি বলব। তোমরা যদি মনে কর এটা ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহের কাজ, তাহলে হাত দিয়ে ক্যামেরা বানাবে। আর যদি মনে কর এটা রাডারের কাজ, তাহলে হাত দিয়ে বল ছোঁড়ার ভান করবে।"

শিক্ষক পরিস্থিতিগুলো বলতে থাকবেন-

রাতে ঘূর্ণিঝড় দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

দিনে মেঘের ছবি তুলতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

মেঘের আড়ালে বন্যা হয়েছে কিনা দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

সমুদ্রের পানি কোথায় আছে দেখতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

ঝড়ের সময় মেঘের নিচে কী হচ্ছে দেখতে হবে (রাডার - সবাই বল ছোঁড়ার ভান করবে)

বড় বড় নদী দেখতে হবে (উপগ্রহ - সবাই ক্যামেরা বানাবে)

শিক্ষক শেষে বলবেন-

"দেখলে? দুটোই দরকারি। ক্যামেরাওয়ালা উপগ্রহ সুন্দর ছবি দেয়। আর রাডারওয়ালা উপগ্রহ সব অবস্থায় কাজ করে।"

উপকরণ তালিকা

বোর্ডে আঁকার জন্য উপগ্রহ ও পৃথিবীর ছবি
ছোট বল (রাডার বোঝানোর জন্য)
লাল ও সবুজ মার্কার
রঙিন চক বা মার্কার (রঙ বোঝানোর জন্য)
বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল (প্রতি দলের জন্য - পোস্টার বানানোর জন্য)

বাড়ির মজার কাজ (২ মিনিট)

তুমি উপগ্রহ ও রাডার বিষয়ে যা শিখেছো তা তোমার বন্ধু ও প্রতিবেশীদেরকে জানাবা।

বিষয়: গো-ব্যাগ

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা দুর্যোগের সময় সঙ্গে নেওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় জিনিসপত্রের তালিকা তৈরি করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা একটি গো-ব্যাগ প্রস্তুত রাখার গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা নিজেদের পরিবারের জন্য একটি গো-ব্যাগ তৈরি করতে পারবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: আইস ব্রেকার - "এক মিনিটে কী কী নেবে?" (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক সবাইকে উঠে দাঁড়াতে বলবেন।

"ধরো, হঠাৎ করেই বিপদ এলো। ঘূর্ণিঝড় আসছে, বন্যা শুরু হয়ে গেছে বা ভূমিকম্প হলো। তোমাকে এখনই বাড়ি ছেড়ে চলে যেতে হবে। কিন্তু সময় মাত্র এক মিনিট। এই এক মিনিটে তুমি কী কী জিনিস সঙ্গে নেবে?"
ওহ
শিক্ষার্থীরা দ্রুত চিন্তা করে বলবে।

প্রশিক্ষক একটি খাতায় লিখতে থাকবেন।

"জামাকাপড়, পানি, খাবার, টাকা, মোবাইল, টর্চ, ওষুধ..."

"বাহ! তোমরা অনেক কিছুই মনে রাখতে পেরেছ। কিন্তু এই জিনিসপত্র খুঁজতে গেলে তো এক মিনিট পার হয়ে যাবে! তখন কী হবে?"

শিক্ষার্থীরা চিন্তা করবে।

"তাই এসব জিনিস আগে থেকে গুছিয়ে রাখতে হয়। একটা ব্যাগে সব জিনিস ভরে তৈরি রাখতে হয়। এই ব্যাগের নাম গো-ব্যাগ। আজ আমরা সেটাই শিখব।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: গল্প বলে শুরু (৭ মিনিট)

প্রশিক্ষক একটি মজার গল্প বলবেন।

"রহিম আর করিম দুই বন্ধু। তারা একই গ্রামে থাকে। একদিন রাতে ঘূর্ণিঝড়ের খবর এলো। ১০ নম্বর মহাবিপদ সংকেত। দ্রুত আশ্রয়কেন্দ্রে যেতে হবে।

রহিমের মা আগে থেকেই একটা ব্যাগ তৈরি করে রেখেছিল। ব্যাগের নাম 'গো-ব্যাগ'। তড়িঘড়ি করে কিছু খুঁজতে হলো না। রহিম ব্যাগটা নিয়েই বেরিয়ে পড়ল। ভেতরে ছিল শুকনো খাবার, পানি, টর্চ, ব্যাটারি, মোমবাতি, ওষুধ, গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র।

করিমের বাসায় কোনো প্রস্তুতি ছিল না। করিমের মা বলল, 'একটু দাঁড়া, কাগজপত্র খুঁজি। ওষুধ কোথায় রাখলাম? টাকা কই?' অনেক খুঁজেও সব জিনিস পেল না। পরে তাড়াহুড়ো করে কিছু না নিয়েই বের হতে হলো।

আশ্রয়কেন্দ্রে গিয়ে দেখা গেল, রহিমের পরিবার স্বস্তিতে আছে। তাদের খাবার আছে, পানি আছে, টর্চ আছে। করিমের পরিবার কিছুই পায়নি। সারারাত খালি পেটে কাটাতে হলো।

করিম ভাবল, 'আহা! আমরাও যদি একটা গো-ব্যাগ তৈরি করে রাখতাম, তাহলে এত কষ্ট হতো না।'"

তৃতীয় কার্যক্রম: গো-ব্যাগের গুরুত্ব (৬ মিনিট)

প্রশিক্ষক প্রশ্ন করবেন- "গো-ব্যাগ তৈরি করে রাখলে কী কী সুবিধা হয়?"

শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে। প্রশিক্ষক বোর্ডে লিখবেন।

গো-ব্যাগ কেন জরুরি?

১। সময় বাঁচায়:
বিপদের সময় খোঁজাখুঁজি করার সময় নেই। আগে থেকে গুছিয়ে রাখলে তড়িঘড়ি করে বের হতে হয় না।

২। প্রয়োজনীয় জিনিস হাতের কাছে থাকে:
কী কী নিতে হবে সেটা বিপদের সময় মাথায় থাকে না। গো-ব্যাগে সব থাকলে নিশ্চিন্তে বের হওয়া যায়।

৩। বিপদে বাঁচায়:
শুকনো খাবার, পানি, ওষুধ না থাকলে বিপদে পড়তে হয়। গো-ব্যাগ থাকলে নিরাপদে থাকা যায়।

৪। মনের শান্তি দেয়:
গো-ব্যাগ তৈরি থাকলে বিপদের ভয় কমে যায়। মনে হয়, আমরা প্রস্তুত।

৫। পরিবারকে নিরাপদ রাখে:

গো-ব্যাগ শুধু নিজের জন্য না। পুরো পরিবারের জন্য। ছোট ভাইবোন, বাবা-মা সবার জিনিস থাকে।

চতুর্থ কার্যক্রম: গো-ব্যাগে কী কী রাখবে? (১০ মিনিট)

শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করুন। প্রতিটি দলকে একটি করে বড় কাগজ ও মার্কার দিন।

প্রশিক্ষক বলবেন, "তোমরা এখন একটি গো-ব্যাগের তালিকা তৈরি করবে। কী কী জিনিস রাখা দরকার, সেটা লিখবে।"

প্রতিটি দল ৫ মিনিটে তাদের তালিকা তৈরি করবে। তারপর প্রতিটি দল তাদের তালিকা উপস্থাপন করবে।

এরপর শিক্ষক একটি আদর্শ গো ব্যাগে কি কি জিনিসপত্র থাকতে হয় তা জানিয়ে দিবেন।

গো-ব্যাগের জিনিসপত্র:

খাবার ও পানি:
শুকনো খাবার (বিস্কুট, চিড়া, মুড়ি, গুড়)
বিশুদ্ধ পানি (৩-৫ লিটার)
দুধের গুঁড়া (শিশু থাকলে)
বেবি ফুড (শিশু থাকলে)

আলো ও জ্বালানি:
টর্চ
অতিরিক্ত ব্যাটারি
মোমবাতি
দিয়াশলাই বা লাইটার

প্রাথমিক চিকিৎসা:
প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স
ব্যান্ডেজ
তুলা
স্যাভলন
পেইন কিলার
জ্বরের ওষুধ
ডায়রিয়ার ওষুধ
নিয়মিত খাওয়ার ওষুধ (পরিবারের কারও থাকলে)

গুরুত্বপূর্ণ কাগজপত্র:
জন্ম সনদ

শিক্ষা সনদ
জমির কাগজপত্র
ভোটার আইডি কার্ড
পাসপোর্ট (থাকলে)
ব্যাংকের চেকবুক
পাসবই
ছবি (পাসপোর্ট সাইজ)

টাকা ও যোগাযোগ:
নগদ টাকা (ছোট নোট)
মোবাইল ফোন
মোবাইল চার্জার
পাওয়ার ব্যাংক
পরিবারের সদস্যদের ফোন নম্বরের তালিকা
আত্মীয়-স্বজনের ফোন নম্বর

পোশাক ও অন্যান্য:
শুকনো কাপড় (২-৩ সেট)
কম্বল বা চাদর
ছাতা বা রেইনকোট
হুইসেল (উদ্ধার ডাকার জন্য)
মাস্ক
সাবান
টুথপেস্ট-ব্রাশ
মহিলাদের প্রয়োজনীয় জিনিস
শিশুর ডায়াপার (শিশু থাকলে)

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে গো ব্যাগের জরুরী জিনিসপত্রগুলোর নাম জানার চেষ্টা করবে। তবে এই গেম শো এর নিয়ম থাকবে একজন যেটা বলবে দ্বিতীয়জন সেটা বলা যাবে না। দ্বিতীয় জনকে প্রথমটি সহ আরেকটি গো ব্যাগের জরুরী জিনিসের নাম বলতে হবে। তৃতীয় জনকে প্রথমজন, দ্বিতীয় জন এরপর নিজেকে আরেকটি জরুরী জিনিসের নাম বলতে হবে। এইভাবে খেলা চলবে।

উপকরণ

পোস্টারও মার্কার
বোর্ড

বাড়ির কাজ: আমার পরিবারের গো-ব্যাগ তৈরি করি (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক বুঝিয়ে বলবেন-

"তোমাদের আজ সবচেয়ে মজার কাজ দিচ্ছি। তুমি এখন তোমার পরিবারের নিরাপত্তা প্রধান। তোমার কাজ হবে পরিবারের সবাইকে নিয়ে একটি গো-ব্যাগ তৈরি করা।"

কাজের ধাপ:

ধাপ ১: পরিবারের সাথে আলোচনা করো

পরিবারের সবাইকে নিয়ে বসো। তাদের বলো গো-ব্যাগ কেন জরুরি। তাদের মতামত নাও। কী কী জিনিস রাখা দরকার সেটা আলোচনা করো। সবার প্রয়োজনীয় জিনিসের তালিকা তৈরি করো।

ধাপ ২: তালিকা তৈরি করো

পরিবারের সবার প্রয়োজনীয় জিনিসপত্রের একটা তালিকা তৈরি করো। মনে রাখবে-

· শিশু থাকলে তাদের জন্য বেবি ফুড, ডায়াপার
· বয়স্ক থাকলে তাদের নিয়মিত ওষুধ
· মহিলাদের প্রয়োজনীয় জিনিস
· ছোট ছোট নোটে কিছু নগদ টাকা

ধাপ ৩: জিনিসপত্র সংগ্রহ করে গো-ব্যাগ বানাও

একটি বড় ব্যাগ বা বাক্সে তালিকা অনুযায়ী সব জিনিস গুছিয়ে রাখো। মনে রেখবে-

· কাগজপত্র প্লাস্টিকের ব্যাগে রাখবে
· খাবার ও পানি আলাদা জায়গায় রাখবে
· ওষুধ এক জায়গায় রাখবে
· টর্চ, ব্যাটারি হাতের কাছে রাখবে
· ব্যাগটা ঘরের একটি নির্দিষ্ট স্থানে রেখে দাও, যেখানে সবাই জানে

পরিবারের সাথে আলোচনা করে গো ব্যাগের তালিকা প্রস্তুত করে সেটি পরবর্তী প্রশিক্ষণের দিন সাথে করে আনবে।

বিষয়: স্কুলের ঝুঁকি নিরুপন

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা স্কুল চত্বর ও আশপাশের এলাকা ঘুরে দেখে কোথায় ঝুঁকি আছে তা চিহ্নিত করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা স্কুলের নিরাপদ স্থানগুলো এবং ঝুঁকিপূর্ণ স্থানগুলো চিহ্নিত করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা স্কুলের আশপাশের এলাকায় কী কী দুর্যোগের ঝুঁকি আছে তা শনাক্ত করে শিক্ষকদের জানাতে পারবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: গল্প দিয়ে শুরু - "স্কুল জাহাজের ডিটেকটিভ" (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

"তোমরা কি জানো, আমাদের এই স্কুলটা একটা বিশাল জাহাজের মতো। আর আমরা সবাই এই জাহাজের যাত্রী। কিন্তু কোনো জাহাজে যদি ফুটো থাকে, তাহলে কি ডুবে যায় না? ঠিক তেমনি আমাদের স্কুল জাহাজেও কিছু ফুটো থাকতে পারে। মানে কিছু ঝুঁকিপূর্ণ জায়গা। আবার কিছু খুব শক্তপোক্ত নিরাপদ জায়গাও আছে।

আজ তোমরা হবে স্কুল ডিটেকটিভ। তোমাদের কাজ হলো এই জাহাজের ফুটোগুলো খুঁজে বের করা। আর শুধু খুঁজে বের করলেই হবে না, সেগুলো আমরা আমাদের স্কুলের প্রধান শিক্ষককেও জানাব। কারণ উনিই এই জাহাজের ক্যাপ্টেন।"

এরপর শিক্ষক বিভিন্ন অংশসহ একটি স্কুলের ছবি বের করবেন। এরপর বলবেন, "তোমাদের অভিযান শেষে আমরা সবুজ কালি দিয়ে স্কুলের নিরাপদ স্থান চিহ্নিত করবো আর লাল কালি স্কুলের ঝুঁকিপূর্ণ স্থান চিহ্নিত করব।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: ডিটেকটিভের ঝুঁকি চেকলিস্ট বিতরণ (২ মিনিট)

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করবেন। প্রতিটি দলকে একটি করে ডিটেকটিভের ঝুঁকি চেকলিস্ট দেবেন। তিনি বুঝিয়ে বলবেন কোথায় হ্যাঁ এবং না টিক চিহ্ন দিতে হবে এবং কেন দিতে হবে।

স্কুল ভবনের ভেতরে

সিঁড়ি দিয়ে ওঠার সময় দেখো সিঁড়ি কেমন আছে। সিঁড়ি কি ভাঙা বা পিচ্ছিল? হ্যাঁ / না

জানালাগুলো দেখো। কোনো জানালা ভাঙা আছে কি? হ্যাঁ / না

দেওয়ালে ফাটল আছে কি? হ্যাঁ / না

বৈদ্যুতিক তার খোলা আছে কি? হ্যাঁ / না

ক্লাসরুমের ছাদ থেকে কিছু ঝুলছে কি? হ্যাঁ / না

টিনের চালা দুর্বল মনে হচ্ছে কি? হ্যাঁ / না

মন্তব্য
এই স্থান সম্পর্কে তোমার বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো:

মাঠ ও খেলার জায়গায়

মাঠের মাঝখানে বা কোণায় গর্ত আছে কি? হ্যাঁ / না

উঁচু গাছ আছে কি? হ্যাঁ / না

গাছের ডাল ভাঙা আছে কি? হ্যাঁ / না

খেলার সরঞ্জাম মেরামতের দরকার আছে কি? হ্যাঁ / না

মাঠের পাশে বৈদ্যুতিক খুঁটি আছে কি? হ্যাঁ / না

তার ঝুলছে কি? হ্যাঁ / না

মন্তব্য
এই স্থান সম্পর্কে তোমার বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো:

পুকুর পাড় ও বাথরুম এলাকায়

পুকুর পাড় পিচ্ছিল আছে কি? হ্যাঁ / না

পুকুরের চারপাশে বেড়া আছে কি? হ্যাঁ / না

না থাকলে বিপদ হতে পারে? হ্যাঁ / না

বাথরুমের মেঝে পিচ্ছিল আছে কি? হ্যাঁ / না

বাথরুমের দরজা জানালা ভালো আছে কি? হ্যাঁ / না

কোথাও পানি জমে আছে কি? হ্যাঁ / না

মন্তব্য
এই স্থান সম্পর্কে তোমার বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো:

স্কুলের বাইরের অংশে

স্কুলের দেওয়াল দুর্বল মনে হচ্ছে কি? হ্যাঁ / না

দেওয়ালে ফাটল আছে কি? হ্যাঁ / না

গেটের কাছে রাস্তা থেকে কোনো ঝুঁকি আছে কি? যেমন দ্রুতগামী গাড়ি? হ্যাঁ / না

স্কুলের বাইরে পড়ে থাকা ধারালো জিনিস আছে কি? হ্যাঁ / না

স্কুলের কাছে কোনো নর্দমা খোলা আছে কি? হ্যাঁ / না

স্কুলের আশেপাশে কোনো নদী বা খাল আছে যা ভাঙনের ঝুঁকি তৈরি করতে পারে? হ্যাঁ / না

বর্ষাকালে স্কুলের সামনে জলাবদ্ধতা হয় কি? হ্যাঁ / না

মন্তব্য
এই স্থান সম্পর্কে তোমার বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো:

তৃতীয় কার্যক্রম: ডিটেকটিভের অভিযান - মাঠ পর্যবেক্ষণ (২০ মিনিট)

প্রশিক্ষক নির্দেশ দেবেন-

"প্রতিটি দল স্কুলের একটা নির্দিষ্ট জায়গা ঘুরে দেখবে।

প্রথম দল যাবে স্কুল ভবনের ভেতরে।
দ্বিতীয় দল যাবে মাঠ আর খেলার জায়গায়।
তৃতীয় দল যাবে স্কুলের পুকুর পাড় আর বাথরুমের এলাকায়।
চতুর্থ দল যাবে স্কুলের বাইরের অংশে। গেটের কাছে, রাস্তার ধারে, স্কুলের দেওয়ালের কাছে।

তোমাদের হাতে সময় মাত্র ৭ মিনিট। তোমরা যা দেখবে তা এই চেকলিস্টে হ্যাঁ বা না লিখবে। আর শেষে মন্তব্যের ঘরে তোমাদের গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণগুলো লিখবে। যদি স্কুলে এই অংশগুলো না থাকে তাহলে সেখানে কিছু লেখার দরকার নেই।"

শিক্ষার্থীরা মাঠ পর্যবেক্ষণে যাবে। তারা যা দেখবে তাই চেকলিস্টে লিখবে। এরপর প্রত্যেক দল সবার সামনে উপস্থাপন করবে।

চতুর্থ কার্যক্রম: মিশন কন্ট্রোলে রিপোর্টিং (৫ মিনিট)

সব দল ফিরে এলে শিক্ষক তাদের ডেকে বসাবেন। এখন প্রতিটি দল তাদের অভিজ্ঞতা শেয়ার করবে।

প্রতিটি দল থেকে একজন করে এসে তাদের চেকলিস্ট পড়ে শোনাবে। কোন জায়গায় হ্যাঁ এসেছে আর মন্তব্যে কী লিখেছে সেটা বলবে।

শিক্ষক বোর্ডে আঁকা স্কুলের মানচিত্রের প্রতিটি দলের পাওয়া তথ্য বসাবেন। তিনি লাল মার্কার দিয়ে ঝুঁকিপূর্ণ জায়গাগুলো চিহ্নিত করবেন। আর সবুজ মার্কার দিয়ে নিরাপদ জায়গাগুলো চিহ্নিত করবেন।

এবার শিক্ষক বলবেন-

"তোমরা যতগুলো ঝুঁকি পেয়েছ, এগুলো কিন্তু শুধু আমাদের জানলেই হবে না। তাই আমাদের আজকের এই প্রশিক্ষণ শেষে আমরা দুজন সদস্যকে নিয়ে প্রথম শিক্ষকের সাথে দেখা করে তাকে এ বিষয়গুলো জানাবো।"

শিখনফল যাচাই (৫ মিনিট)

শিক্ষক এখন দেখবেন শিক্ষার্থীরা কতটুকু শিখেছে।

শিক্ষক বলবেন-

"তোমরা আজ স্কুলের অনেক ঝুঁকিপূর্ণ জায়গা খুঁজে বের করেছ। এখন প্রতিটি দল তাদের পাওয়া ঝুঁকিপূর্ণ জায়গাগুলো নিয়ে আলোচনা করবে। দেখবে ওই জায়গাগুলো থেকে কী কী বিপদ ঘটতে পারে। যেমন ভাঙা সিঁড়ি থেকে পড়ে গিয়ে হাত-পা ভাঙতে পারে। তারপর সেটা নিয়ে একটা পোস্টার বানাবে। পোস্টারে লিখবে কী কী বিপদ হতে পারে।"

শিক্ষক প্রতিটি দলকে একটি করে বড় কাগজ আর রঙ পেন্সিল দেবেন।

শিক্ষার্থীরা দলে দলে আলোচনা করে পোস্টার বানাবে। তারা তাদের দেখা ঝুঁকিপূর্ণ জায়গাগুলোর ছবি আঁকবে আর নিচে লিখবে কী কী বিপদ ঘটতে পারে। ৫ মিনিট পর প্রতিটি দল তাদের পোস্টার দেখাবে।

উপকরণ তালিকা

কাগজে আঁকানো একটি বড় স্কুলের ছবি যেখানে স্কুলের বিভিন্ন অংশ দেখা যায়

লাল ও সবুজ মার্কার

ডিটেকটিভের ঝুঁকি চেকলিস্ট (প্রতি দলের জন্য

বড় কাগজ ও রঙ পেন্সিল (প্রতি দলের জন্য - পোস্টার বানানোর জন্য)

বাড়ির কাজের জন্য আমার এলাকার ঝুঁকি নির্ণয় চেকলিস্ট (প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য)

বাড়ির মজার কাজ (৩ মিনিট)

বাড়ির মজার কাজ: এলাকার ঝুঁকি নির্ণয়

প্রিয় ডিটেকটিভ,

তুমি স্কুলের ভেতরের সব ঝুঁকি ইতিমধ্যে শনাক্ত করে ফেলেছ। এখন সময় বাইরের জগতে ঝুঁকি শনাক্ত করার। তুমি আজ বাড়ি ফেরার পথে আর আগামী দুই দিন স্কুলে আসার সময় চোখ কান খোলা রাখবে। এই চেকলিস্টে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর হ্যাঁ বা না দেবে। শেষে মন্তব্য লেখার জায়গা আছে, সেখানে তোমার গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণগুলো লিখবে।

শুভকামনায়,
ডিটেকটিভ প্রধান

ডিটেকটিভের নাম:

মেট সদস্য নম্বর:

আমার এলাকার নাম:

মিশন শুরু: (তারিখ)

মিশন শেষ: (তারিখ)

ঝুঁকি খোঁজার পথে আমি যা দেখলাম

বাড়ি থেকে বের হয়ে প্রথমেই চোখ দাও চারপাশে। রাস্তা দিয়ে হাঁটতে হাঁটতে দেখো-

রাস্তার অবস্থা কেমন? বড় বড় গর্ত আছে কি? হ্যাঁ / না

রাস্তার পাশে উঁচু গাছ আছে কি? হ্যাঁ / না

গাছের ডালপালা দুর্বল মনে হচ্ছে কি? হ্যাঁ / না

বৈদুতিক খুঁটি আছে কি? হ্যাঁ / না

তার ছিঁড়ে ঝুলছে কি? হ্যাঁ / না

কোথাও পানি জমে আছে কি? হ্যাঁ / না

কোন জায়গায় জলাবদ্ধতা হয়? হ্যাঁ / না

আমার এলাকার কাছে কোনো নদী আছে কি? হ্যাঁ / না

নদীর পাড় ভাঙছে কি? হ্যাঁ / না

কোনো খাল বা পুকুর আছে কি? হ্যাঁ / না

স্কুলের কাছাকাছি কোনো কারখানা আছে কি? হ্যাঁ / না

সেখান থেকে বিপদের সম্ভাবনা আছে কি? হ্যাঁ / না

পথে কোথাও সেতু বা কালভার্ট পড়েছে? হ্যাঁ / না

সেতু বা কালভার্ট মজবুত মনে হচ্ছে? হ্যাঁ / না

মন্তব্য

এই এলাকা সম্পর্কে তোমার বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো।

আমার এলাকায় সবচেয়ে বড় ঝুঁকি কোনটা বলে আমার মনে হয়?

এই ঝুঁকি থেকে বাঁচতে আমরা কী করতে পারি?

এই ঝুঁকির কথা আমি কাকে জানাব? (শিক্ষক, অভিভাবক)

আমি এই মিশনে আরও যা দেখলাম যা উপরে লেখা হয়নি

(এটি পূরণ করে মেট ক্লাবে জমা দিতে হবে।)

বিষয়: স্কুলের জরুরি বহির্গমন পরিকল্পনা

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা দুর্যোগের সময় (ভূমিকম্প, অগ্নিকাণ্ড, ঘূর্ণিঝড়) কীভাবে সারিবদ্ধভাবে দ্রুত মাঠে জড়ো হতে হয় তা অনুশীলন করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা দুর্যোগের সময় প্রতিবন্ধী সহপাঠীদের সাহায্য করে বের করে আনার কৌশল জানবে এবং অনুশীলন করবে।

শিখন-শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: শিক্ষার্থীদের অভিমত নেয়া (৫ মিনিট)

শিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের ডেকে বলবেন-

আচ্ছা হঠাৎ করেই যদি আমাদের স্কুলে ঘূর্ণিঝড় বা ভূমিকম্প শুরু হয়ে যায় তাহলে নিরাপদে থাকার জন্য আমরা কি কি করবো বলতো?

প্রশিক্ষক তাদের উত্তর গুলো শুনবেন। এরপর বলবেন, তোমরা সকলেই সুন্দর সুন্দর মতামত দিয়েছ। কিন্তু আমরা যদি এই কাজটা একটু গুছিয়ে আগে থেকেই পরিকল্পনা করে রাখি তাহলে কিন্তু আমাদের দুর্যোগ ঝুঁকি কমে যাবে। এই বিষয়টাই আমরা সকলে জানবো।

দ্বিতীয় কার্যক্রম: জরুরি বহির্গমনের নিয়ম - পাঁচটি কথা (৫ মিনিট)

শিক্ষক এখন জরুরি বহির্গমনের নিয়মগুলো বলবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"যেকোনো দুর্যোগে বের হওয়ার সময় পাঁচটি কথা সবসময় মনে রাখবে। এই পাঁচটি কথা তোমাদের প্রাণ বাঁচাতে পারে।"

শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন আর বুঝিয়ে বলবেন-

জরুরি বহির্গমনের পাঁচটি কথা

এক. শান্ত থাকো
শিক্ষক বলবেন- "দুর্যোগে সবচেয়ে বড় শত্রু হলো আতঙ্ক। আতঙ্ক হলে কিছুই মাথায় থাকে না। তাই প্রথমে শান্ত হবে। গভীর শ্বাস নেবে।"

দুই. শিক্ষকের কথা শোনো
শিক্ষক বলবেন- "শিক্ষক যা বলবেন তাই করবে। শিক্ষকের নির্দেশ মতো লাইনে দাঁড়াবে।"

তিন. ধাক্কাধাক্কি না করা
শিক্ষক বলবেন- "ধাক্কাধাক্কি করলে পড়ে যেতে পারো। তারপর পেছনে যারা আসছে তারা তোমাকে ঠেলে দিতে পারে। খুব বিপদ। তাই কখনো ধাক্কা দেবে না।"

চার. লাইনে চলা
শিক্ষক বলবেন- "হাত ধরে বা লাইনে সোজা হয়ে চলবে। ডান দিক দিয়ে চলার চেষ্টা করবে।"

পাঁচ. মাঠে জড়ো হওয়া
শিক্ষক বলবেন- "সবাই মাঠের নির্দিষ্ট জায়গায় জড়ো হবে। সেখানে রোল কল হবে। দেখা হবে সবাই আছে কিনা।"

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন- "পাঁচটি কথা মনে রেখেছে কে কে?"

শিক্ষার্থীরা হাত তুলবে।

তৃতীয় কার্যক্রম: অনুশীলন - "দ্রুত বের হওয়া" (৮ মিনিট)

শিক্ষক এখন মূল অনুশীলন শুরু করবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"এখন আমরা সবাই মিলে অনুশীলন করব। ধরো, এখন ভূমিকম্প হলো। কী করতে হবে জানো? ড্রপ, কভার, হোল্ড অন টেকনিকে কাজ করতে হবে। প্রথমে দাঁড়াবে না। 'দেখো, ঢাকো, ধরো' নিয়ম মনে আছে? প্রথমে মাথা নিচু করে দিবে, এরপর এক হাত দিয়ে মাথা থাকবে আরেক হাত দিয়ে শক্ত করে টেবিলের পায়া ধরে রাখবে।

"ঠিক আছে, এখন ভূমিকম্প থেমে গেছে। এখন বের হতে হবে। আমি বলছি 'এখন বের হও', তখন সবাই দ্রুত কিন্তু শান্তভাবে দাঁড়াবে। তারপর লাইনে দাঁড়াবে।"

শিক্ষক ক্লাসের দরজা খুলে দেবেন। তিনি আগে থেকে ক্লাস থেকে মাঠ পর্যন্ত একটা পথ ঠিক করে রাখবেন।

শিক্ষক বলবেন- "এখন বের হও।"

শিক্ষার্থীরা লাইনে দাঁড়িয়ে বের হবে। তারা দ্রুত কিন্তু শান্তভাবে চলবে। কেউ ধাক্কা দেবে না।

শিক্ষক পথে দাঁড়িয়ে দেখবেন কেউ ধাক্কাধাক্কি করছে কিনা। কেউ দৌড়াচ্ছে কিনা।

সবাই মাঠে গিয়ে নির্দিষ্ট জায়গায় জড়ো হবে। সেখানে একজন শিক্ষার্থী রোল কল করবে। দেখা হবে সবাই আছে কিনা।

শিক্ষক পরে বলবেন- "খুব ভালো হয়েছে। কিন্তু একটু ধীরে হয়েছে। আবার করব। এবার আরও দ্রুত করব।"

এইভাবে দুবার অনুশীলন করানো হবে।

চতুর্থ কার্যক্রম: প্রতিবন্ধী বন্ধুদের সাহায্য - বিশেষ কৌশল (১০ মিনিট)

শিক্ষক এখন একটি বিশেষ বিষয় নিয়ে বলবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"আমাদের ক্লাসে হয়তো কেউ হাঁটতে পারে না, কারও দেখতে অসুবিধা হয়, কারও শুনতে সমস্যা হয়। দুর্যোগের সময় তাদের সাহায্য করা আমাদের দায়িত্ব। আজ আমরা শিখব কীভাবে তাদের সাহায্য করতে হয়।"

শিক্ষক চারটি দলে ভাগ করবেন। প্রতিটি দলকে একটি করে পরিস্থিতি দেবেন। তবে ক্লাসে যদি এরকম শিক্ষার্থী না থাকে তাহলে শিক্ষার্থীরা এইভাবে অভিনয় করবে।

প্রথম দল: হুইলচেয়ার ব্যবহারকারী বন্ধু
শিক্ষক বলবেন- "ধরো তোমাদের ক্লাসে রানা আছে, যে হুইলচেয়ার ব্যবহার করে। দুর্যোগে তাকে কীভাবে বের করবে?"

শিক্ষক কৌশল দেখাবেন-
"দুইজন সামনে থেকে হুইলচেয়ার টানবে। দুইজন পেছন থেকে ঠেলবে। সিঁড়ি এলে চারজন মিলে হুইলচেয়ারটা তুলে নেবে। খুব সাবধানে নামাবে। কখনো তাড়াহুড়ো করবে না।"

দ্বিতীয় দল: দেখতে অসুবিধা হয় এমন বন্ধু
শিক্ষক বলবেন- "ধরো তোমাদের ক্লাসে সুমি আছে, যে খুব কম দেখে। তাকে কীভাবে সাহায্য করবে?"

শিক্ষক কৌশল দেখাবেন-
"সুমির হাত ধরে নেবে। বলবে 'আমি তোমার বন্ধু, আমি তোমাকে নিয়ে যাব'। তোমার কাঁধে হাত রেখে সুমিকে চলতে বলবে। পথে যা আছে বলে দেবে। যেমন 'সিঁড়ি আসছে', 'দরজা আসছে' বলে দেবে।"

তৃতীয় দল: শুনতে অসুবিধা হয় এমন বন্ধু
শিক্ষক বলবেন- "ধরো তোমাদের ক্লাসে করিম আছে, যে কম শোনে। দুর্যোগের সময় সাইরেন বাজবে, সে শুনতে পাবে না। তাকে কীভাবে জানাবে?"

শিক্ষক কৌশল দেখাবেন-
"করিমের কাঁধে হাত রেখে ইশারায় বুঝিয়ে দেবে। হাত দিয়ে বের হওয়ার পথ দেখাবে। অথবা একটা কাগজে লিখে দেবে 'বের হও, দুর্যোগ'।"

চতুর্থ দল: ছোট ভাইবোন বা অসুস্থ বন্ধু
শিক্ষক বলবেন- "ধরো তোমাদের পাশের ক্লাসে ছোট ছাত্রছাত্রী আছে। তাদের কীভাবে সাহায্য করবে?"

শিক্ষক কৌশল দেখাবেন-
"তাদের হাত ধরে নেবে। বলবে 'ভয় পেয়ো না, আমরা আছি'। ধীরে ধীরে তাদের নিয়ে বের হবে। তাদের পড়ে গেলে তুলে দেবে।"

শিক্ষক প্রতিটি দলকে এই কৌশলগুলো অনুশীলন করাবেন। একজন বন্ধু প্রতিবন্ধী সেজে দাঁড়াবে। অন্যরা তাকে নিয়ে বের হওয়ার চেষ্টা করবে।

শিক্ষক দেখবেন কে কেমন করছে। ভুল হলে ধরিয়ে দেবেন।

পঞ্চম কার্যক্রম: পুরো ক্লাস মিলে মহড়া (১০ মিনিট)

শিক্ষক এখন সবাইকে নিয়ে পুরো ক্লাসের মহড়া দেবেন।

শিক্ষক বলবেন-

"এখন আমরা সবাই মিলে পুরো ব্যাপারটা অনুশীলন করব। আমাদের ক্লাসে দুইজন প্রতিবন্ধী বন্ধু থাকবে। একজন হুইলচেয়ারে, একজন দেখতে পায় না। বাকিরা তাদের সাহায্য করবে।"

শিক্ষক দুইজনকে বেছে নেবেন। একজন হুইলচেয়ারে বসবে। একজন চোখ বন্ধ করে দাঁড়াবে। এরকম না থাকলে অভিনয় করবে।

শিক্ষক বলবেন- "এখন ভূমিকম্প হলো।"

সবাই 'দেখো, ঢাকো, ধরো' করবে। তারপর শিক্ষক বলবেন- "এখন বের হও।"

শিক্ষার্থীরা লাইনে দাঁড়াবে। কিন্তু এবার তারা আগে দুইজন প্রতিবন্ধী বন্ধুকে নেওয়ার ব্যবস্থা করবে।

চারজন ছাত্র হুইলচেয়ার টানবে। একজন ছাত্র দেখতে পায় না এমন বন্ধুর হাত ধরে নেবে। তাকে পথ দেখিয়ে নিয়ে যাবে।

সবাই মাঠে গিয়ে জড়ো হবে। রোল কল হবে। দেখা যাবে সবাই আছে কিনা।

শিক্ষক পরে বলবেন- "খুব ভালো হয়েছে। দেখলে তো, আমরা সবাই মিলে সবাইকে নিয়ে বের হতে পারি। এটাই আসল কথা। কোনো বন্ধু পেছনে পড়ে থাকবে না।"

উপকরণ তালিকা

বোর্ডে আঁকার জন্য স্কুলের ছবি

হুইলচেয়ার বা চাকা দেওয়া চেয়ার (অনুশীলনের জন্য)
চোখ বাঁধার কাপড় (অনুশীলনের জন্য)
লাল ও সবুজ মার্কার
বাড়ির কাজের পরিকল্পনা শীট (প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য)

বাড়ির মজার কাজ (২ মিনিট)

বাড়ির মজার কাজ: আমার বাড়ির জরুরি পরিকল্পনা

প্রিয় শিক্ষার্থী,

তুমি আজ স্কুলের জরুরি বহির্গমন পরিকল্পনা শিখেছ। এখন তোমার কাজ হলো তোমার বাড়ির জন্য একটা জরুরি পরিকল্পনা তৈরি করা। এখানে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর হ্যাঁ বা না দেবে। শেষে মন্তব্য লেখার জায়গা আছে, সেখানে তোমার পরিকল্পনা লিখবে।

শুভকামনায়,
শিক্ষক

নাম:
মেট সদস্য নম্বর:
আমার বাড়ির ঠিকানা:
পরিকল্পনা তৈরির তারিখ:

আমার বাড়ির জরিপ

আমার বাড়িতে কত তলা আছে? তলা

আমার বাড়িতে কয়টি দরজা আছে? টি

আমার বাড়িতে কয়টি জানালা আছে? টি

বাড়ি থেকে বের হওয়ার কয়টি পথ আছে? টি

বাড়ির কাছে নিরাপদ খোলা জায়গা আছে কি? হ্যাঁ / না

সেটা কোথায়?

আমার পরিবারে কতজন সদস্য আছে? জন

পরিবারে এমন কেউ কি আছে যিনি হাঁটতে পারেন না? হ্যাঁ / না

পরিবারে এমন কেউ কি আছে যিনি দেখতে পান না? হ্যাঁ / না

পরিবারে এমন কেউ কি আছে যিনি শুনতে পান না? হ্যাঁ / না

বাড়িতে কি আগুন নেভানোর যন্ত্র আছে? হ্যাঁ / না

বাড়ির সবাই কি জরুরি নম্বর জানে? হ্যাঁ / না

জরুরি পরিকল্পনা

দুর্যোগ এলে আমার বাড়ির সবাই কোথায় জড়ো হবে?

বাড়ি থেকে বের হওয়ার সবচেয়ে নিরাপদ পথ কোনটা?

যে পথটা বন্ধ হয়ে গেলে আর কোন পথ দিয়ে বের হবে?

পরিবারে যারা অসুস্থ বা বয়স্ক তাদের কে নিয়ে বের হবে?

দুর্যোগের পর সবাই কোথায় মিলিত হবে?

জরুরি প্রয়োজনে কার কাছে ফোন করবে? (নম্বর সহ)
১।
নম্বর:
২।
নম্বর:

মন্তব্য

আমার বাড়ির জরুরি পরিকল্পনা সম্পর্কে বিশেষ কিছু বলার থাকলে এখানে লিখতে পারো।

(এই ফিতাটি পূরণ করে পরের মেট ক্লাবের দিন নিয়ে আসতে হবে)

বিষয়: প্রাথমিক চিকিৎসা

শিখনফল

১। শিক্ষার্থীরা প্রাথমিক চিকিৎসার গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২। শিক্ষার্থীরা ছোটখাটো কাটা, ক্ষত ও পোড়ার প্রাথমিক চিকিৎসা পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩। শিক্ষার্থীরা রক্তপাত বন্ধ করা, ব্যান্ডেজ বাঁধা ও মচকে যাওয়া স্থান সামলানোর কৌশল জানবে।

শিখন শেখানো কার্যক্রম

প্রথম কার্যক্রম: প্রাথমিক চিকিৎসার গল্প ও প্রয়োজনীয়তা (৫ মিনিট)

প্রশিক্ষক হাসিমুখে কুশল বিনিময় করে শিক্ষার্থীদের গল্প শোনাবেন।

প্রশিক্ষক বলবেন, "তোমাদের আমি আজ একটি মজার গল্প শোনাব। গল্পটা শুনলে তোমরা বুঝতে পারবে যে প্রাথমিক চিকিৎসা জানা কত জরুরি।"

প্রশিক্ষক গল্পটি শুরু করবেন:

"রাহী সপ্তম শ্রেণির মেধাবী ছাত্রী। গত শুক্রবার তার এলাকায় হঠাৎ করে বজ্রসহ বৃষ্টি শুরু হলো। প্রচণ্ড বাতাসে তাদের বাড়ির পাশের পুরোনো আমগাছটার একটা বড় ডাল ভেঙে পড়ল। সবাই ঘরের ভেতর থাকলেও রাহীর ছোট ভাই রাফি বৃষ্টি দেখতে বারান্দায় দাঁড়িয়েছিল। হঠাৎ বাতাসের ধাক্কায় বারান্দার টব পড়ে গিয়ে রাফির পায়ে আঘাত করল। রাফি কান্না শুরু করল, তার পা কেটে রক্ত বের হচ্ছে।

রাহী দৌড়ে বারান্দায় গেল। বাইরে তখনও বৃষ্টি চলছে, বাতাস বইছে। মা রান্নাঘরে ব্যস্ত, বাবা বাড়িতে নেই। রাহী প্রথমে একটু ভয় পেলেও সঙ্গে সঙ্গে মনে পড়ে গেল মেট ক্লাবে শেখা প্রাথমিক চিকিৎসার কথা।

সে প্রথমে রাফিকে নিরাপদ জায়গায়, বারান্দার ভেতরে নিয়ে এলো। তারপর নিজের হাত সাবান দিয়ে ধুয়ে ফেলল। রাফির পা থেকে রক্ত পড়ছিল দেখে সে একটি পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ক্ষতস্থানে চাপ দিল। তারপর শুকনো কাপড় দিয়ে ব্যান্ডেজ বেঁধে দিল।

এমন সময় বাবা এসে পড়লেন। তিনি রাহীকে জড়িয়ে ধরে বললেন, 'আমি খুব খুশি হয়েছি বাবা।' এরপর তিনি রাফিকে স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিয়ে গেলেন।"

গল্প শেষে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন, "তোমাদের কী মনে হয়, রাহী কেন রাফিকে সাহায্য করতে পারল?" শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে তিনি বলবেন, "হ্যাঁ, কারণ রাহী প্রাথমিক চিকিৎসা জানত।"

এরপর প্রশিক্ষক প্রাথমিক চিকিৎসার প্রয়োজনীয়তা বুঝিয়ে বলবেন:

"রাহীর গল্প থেকে আমরা বুঝলাম, প্রাথমিক চিকিৎসা শুধু শেখার জন্য না, বাস্তব জীবনেও অনেক কাজে লাগে। বিশেষ করে যেসব কারণে প্রাথমিক চিকিৎসা জানা জরুরি, সেগুলো আমি এখন বলব।"

প্রশিক্ষক একে একে গুরুত্বগুলো বলবেন:

"প্রথমত, প্রাথমিক চিকিৎসা জীবন বাঁচায়। কোনো দুর্ঘটনার পর প্রথম কয়েক মিনিট খুব গুরুত্বপূর্ণ। ডাক্তার আসার আগে যদি সঠিক চিকিৎসা দেওয়া যায়, তাহলে অনেক সময় জীবন বেঁচে যায়।

দ্বিতীয়ত, প্রাথমিক চিকিৎসা আরও ক্ষতি থেকে রক্ষা করে। গল্প থেকে বুঝলাম যে রাহী সঠিকভাবে ক্ষত পরিষ্কার না করলে বা ভুলভাবে নাড়াচাড়া করলে রাফির ইনফেকশন হতে পারত। প্রাথমিক চিকিৎসা সেটা প্রতিরোধ করে।

তৃতীয়ত, দুর্ঘটনা ও দুর্যোগে প্রাথমিক চিকিৎসা কাজে লাগে। যেমন:

বন্যা বা ঘূর্ণিঝড়ের সময় পা কেটে যেতে পারে, পিছলে পড়ে মচকাতে পারে।
বাড়িতে আগুন লেগে পোড়ার ঘটনা ঘটতে পারে।
খেলার মাঠে পড়ে গিয়ে হাত-পা কাটতে পারে।
রাস্তায় কোনো দুর্ঘটনা দেখলে সাহায্য করতে পারবে।

চতুর্থত, প্রাথমিক চিকিৎসা জানলে আত্মবিশ্বাস বাড়ে। কেউ আহত হলে তুমি যদি সাহায্য করতে পারো, তাহলে তোমার নিজের ভেতর একটা ভালো লাগা কাজ করে।"

দ্বিতীয় কার্যক্রম: "স্টেশন বাই স্টেশন" - হাতে-কলমে শেখা (২৫ মিনিট)

প্রশিক্ষণ শিক্ষার্থীদের চারটি দলে ভাগ করবেন। তিনি ক্লাসরুমের চারটি কোণায় চারটি স্টেশন তৈরি করবেন। প্রতিটি স্টেশনে তিনি একটি করে পোস্টার ও প্রয়োজনীয় উপকরণ রাখবেন। প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, "তোমরা এখন চারটি স্টেশনে ঘুরবে। প্রতিটি স্টেশনে ৫ মিনিট করে সময় পাবে। সেখানে তোমরা হাতে-কলমে শিখবে কীভাবে প্রাথমিক চিকিৎসা দিতে হয়।"

প্রশিক্ষক প্রতিটি স্টেশনে পোস্টার টাঙিয়ে দেবেন এবং উপকরণ সরবরাহ করবেন। শিক্ষার্থীরা প্রতি স্টেশনে যাবে এবং প্রশিক্ষক তাদের হাতে কলমে সবকিছু শিখিয়ে দিবেন।

স্টেশন ১: কাটা-ছেঁড়া স্টেশন

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক যা যা রাখবেন:

- একটি পোস্টার
- একটি ডামি হাত বা পা (বা কোনো শিক্ষার্থীর হাত)
- পানির বোতল
- পরিষ্কার কাপড়ের টুকরো

· (ঐচ্ছিক) তুলা, জীবাণুনাশক (ডেটল মেশানো পানি)

পোস্টারে যা লেখা থাকবে:

মিশন: ছোট ভাইবোনের হাঁটু ছিলে গেছে, কী করবে?

ধাপ ১: নিজের হাত ধোও
প্রথমে নিজের হাত সাবান-পানি দিয়ে ভালো করে ধুয়ে ফেলো। কারণ তোমার হাতে জীবাণু থাকলে সেটা ক্ষতস্থানে ছড়াতে পারে।

ধাপ ২: ক্ষত পরিষ্কার করো
পরিষ্কার পানি দিয়ে ক্ষতস্থানটা ধুইয়ে দাও।

ধাপ ৩: জীবাণুনাশক লাগাও
ক্লিনিক্যাল স্পিরিট বা অ্যান্টিসেপটিক লোশন পানিতে মিশিয়ে তুলা ভিজিয়ে ক্ষতের চারপাশে লাগাও। খোলা ক্ষতের ওপর সরাসরি ঢালবে না, জ্বালা করবে।

ধাপ ৪: ব্যান্ডেজ করো
পরিষ্কার গজ বা কাপড় দিয়ে ক্ষতটা হালকাভাবে ঢেকে দাও। খুব শক্ত করে বাঁধবে না, যেন রক্ত চলাচলে বাধা না পায়।

মনে রেখো:
রক্ত বেশি বের হলে বা গভীর কাটা হলে বড়দের ডাকবে।
নোংরা হাতে ক্ষতস্থানে হাত দেবে না।

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, "তোমরা দলের একজনকে রোগী বানাও। বাকিরা ধাপে ধাপে তাকে চিকিৎসা দেওয়ার অভিনয় করবে এবং ব্যান্ডেজ বাঁধার চেষ্টা করবে।"

স্টেশন ২: রক্তপাত থামাও স্টেশন

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক যা যা রাখবেন:

· একটি পোস্টার
· পরিষ্কার কাপড় বা গজ
· ব্যান্ডেজ বা কাপড়ের ফিতা

পোস্টারে যা লেখা থাকবে:

মিশন: বন্ধুর হাত কেটে রক্ত ঝরছে, কী করবে?

ধাপ ১: আতঙ্কিত হবে না, চাপ দাও
ভয় পেলে চলবে না। একটা পরিষ্কার কাপড় বা গজ নিয়ে ক্ষতের ওপর শক্ত করে চাপ দাও। এই চাপ রক্তপাত বন্ধ করতে সাহায্য করে।

ধাপ ২: উঁচু করে ধরো
যদি হাত বা পা কেটে থাকে, তাহলে সেটা বুকের চেয়ে একটু উঁচুতে ধরে রাখো। এতে রক্তচাপ কমে যায় ও রক্তপাত ধীরে হয়।

ধাপ ৩: চাপ ধরে রাখো
কমপক্ষে ৫-১০ মিনিট ধরে চাপ দিয়ে রাখো। বার বার কাপড় সরিয়ে দেখবে না। কারণ বার বার খুললে জমাট বাঁধা রক্ত আবার বেরিয়ে যেতে পারে।

ধাপ ৪: ব্যান্ডেজ করে বড়দের ডাকো
রক্তপাত কমলে ক্ষতস্থানে চাপ দিয়ে ব্যান্ডেজ করে বেঁধে দাও। তারপর দ্রুত বড়দের ডাকো বা হাসপাতালে নিয়ে যাও।

মনে রেখো:
১০ মিনিট চাপ দিয়েও যদি রক্ত না থামে, দ্রুত বড়দের ডাকো।
কাঁচ বা কোনো কিছু ঢুকে থাকলে সেটা নিজে বের করার চেষ্টা করবে না।

এরপর এই স্টেশনে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, "তোমাদের দলের একজন রোগী হবে। অন্যরা তাকে সঠিক পদ্ধতিতে চাপ দিয়ে রক্তপাত বন্ধ করার অভিনয় করবে এবং ব্যান্ডেজ করবে।"

স্টেশন ৩: মচকানি স্টেশন

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক যা যা রাখবেন:

· একটি পোস্টার
· ব্যান্ডেজ
· কাপড়ে মোড়ানো বরফের প্যাক (বা বরফ না থাকলে ঠান্ডা পানির বোতল)
· একটি চেয়ার বা মাদুর

পোস্টারে যা লেখা থাকবে:

মিশন: বন্ধুর পা মচকে ফুলে গেছে, কী করবে? মনে রাখবে RICE!

R = Rest (বিশ্রাম)
প্রথমে তাকে বসিয়ে দাও বা শুইয়ে দাও। যে পা মচকেছে, সেটা নাড়াতে দেবে না।

I = Ice (বরফ)
একটা পরিষ্কার কাপড়ের ভেতর বরফ নিয়ে ফোলা জায়গায় ১৫-২০ মিনিট রাখো। এতে ফোলা কমবে ও ব্যথা কম লাগবে। সরাসরি বরফ ত্বকে দেবে না।

C = Compression (চাপ)
ইলাস্টিক ব্যান্ডেজ বা কাপড় দিয়ে মচকে যাওয়া জায়গাটা হালকা চাপ দিয়ে বেঁধে দাও। খুব শক্ত করে বাঁধবে না, যেন রক্ত চলাচল বন্ধ না হয়।

E = Elevation (উঁচু)
পা মচকালে পায়ের নিচে বালিশ দিয়ে উঁচু করে রাখো। এতে ফোলা দ্রুত কমে।

মনে রেখো:
মচকানোর পর গরম সেঁক দেবে না, শুধু ঠান্ডা সেঁক দেবে।
ফোলা ও ব্যথা বেশি হলে ডাক্তার দেখাবে।

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, "তোমাদের দলের একজন রোগী হবে। বাকিরা RICE-এর প্রতিটি ধাপ ফলো করে তাকে সাহায্য করবে। বরফ দেওয়া, ব্যান্ডেজ বাঁধা ও পা উঁচু করে রাখার অভিনয় করবে।"

স্টেশন ৪: পোড়া স্টেশন

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক যা যা রাখবেন:

· একটি পোস্টার
· পানির বোতল
· পরিষ্কার শুকনো কাপড়

পোস্টারে যা লেখা থাকবে:

মিশন: রান্নাঘরে কারও হাত গরম কিছুতে পুড়ে গেছে, কী করবে?

ধাপ ১: ঠান্ডা পানি দাও
সঙ্গে সঙ্গে ১৫-২০ মিনিট ধরে ঠান্ডা পানি দিয়ে ধুতে থাকো। এতে পোড়া জায়গার তাপ কমে যায় এবং ব্যথা কম লাগে। বরফ ঠান্ডা না, সাধারণ ট্যাপের ঠান্ডা পানি ব্যবহার করবে।

ধাপ ২: ঢেকে রাখো
পুড়ে যাওয়া জায়গাটা পরিষ্কার, শুকনো কাপড় বা জীবাণুমুক্ত গজ দিয়ে হালকাভাবে ঢেকে দাও। ভেজা কাপড় দেবে না।

ধাপ ৩: যা করবে না

টুথপেস্ট লাগাবে না। এতে ইনফেকশন হতে পারে।
তেল বা ডিম লাগাবে না। এটা তাপ আটকে রাখে।
ফোসকা ফাটাবে না। এতে জীবাণু ঢুকতে পারে।

মনে রেখো:
পোড়া জায়গা বেশি হলে বা ফোসকা পড়লে সঙ্গে সঙ্গে বড়দের ডাকবে।
কাপড়ে আটকে থাকলে সেটা ছাড়ানোর চেষ্টা করবে না।

এই স্টেশনে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন, "তোমরা দলের একজনকে পোড়া রোগী বানিয়ে সঠিক চিকিৎসা দেওয়ার অভিনয় করবে। ঠান্ডা পানি দেওয়া ও শুকনো কাপড় দিয়ে ঢাকার অভিনয় করবে।"

শিখনফল যাচাই: "কী করবে? কী করবে না?" খেলা (৫ মিনিট)

স্টেশন শেষে সবাই নিজ নিজ জায়গায় ফিরে আসবে। প্রশিক্ষক বলবেন:

"এখন আমরা খেলব কী করবে? কী করবে না? খেলা। আমি একটি পরিস্থিতি বলব। তোমরা যদি মনে কর এটা সঠিক কাজ, তাহলে দুই হাত মাথার ওপরে তুলে টিক চিহ্ন বানাবে। আর যদি মনে কর এটা ভুল কাজ, তাহলে দুই হাত বুকের ওপর দিয়ে ক্রস চিহ্ন বানাবে। তৈরি?"

প্রশিক্ষক একে একে পরিস্থিতি গুলো বলবেন। শিক্ষার্থীরা সেই অনুযায়ী চিহ্ন বানাবে। কেউ ভুল চিহ্ন দিলে শিক্ষক তাকে বুঝিয়ে বলবেন।

১. পা মচকালে সঙ্গে সঙ্গে দৌড়াতে থাকব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
২. পোড়া জায়গায় টুথপেস্ট লাগাব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
৩. হাত কাটলে আগে নিজের হাত ধুয়ে নেব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
৪. বেশি রক্তপাত হলে ক্ষতের ওপর চাপ দেব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
৫. পোড়া জায়গায় ঠান্ডা পানি দেব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
৬. পা মচকালে বরফ দেব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
৭. ক্ষতস্থানে কাঁচ ঢুকলে নিজে বের করার চেষ্টা করব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
৮. রক্ত দেখলে সঙ্গে সঙ্গে চিৎকার শুরু করব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
৯. পোড়া জায়গায় ফোসকা ফাটিয়ে দেব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
১০. কেউ আহত হলে বড়দের ডাকতে যাব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
১১. পা মচকালে গরম সেঁক দেব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
১২. পোড়া জায়গায় তেল লাগাব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
১৩. ক্ষত পরিষ্কারের আগে নিজের হাত ধুয়ে নেব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)
১৪. রক্তপাতের সময় বার বার কাপড় সরিয়ে দেখব। (শিক্ষার্থীরা ক্রস চিহ্ন দেখাবে)
১৫. পা মচকালে পা উঁচু করে রাখব। (শিক্ষার্থীরা টিক চিহ্ন দেখাবে)

উপকরণ তালিকা

প্রশিক্ষক নিচের উপকরণগুলো সংগ্রহ করবেন:

· চারটি স্টেশনের জন্য পোস্টার
· স্টেশন ১-এর জন্য: ডামি হাত বা পা, পানির বোতল, কাপড়, তুলা
· স্টেশন ২-এর জন্য: কাপড়, ব্যান্ডেজ
· স্টেশন ৩-এর জন্য: ব্যান্ডেজ, বরফের প্যাক, চেয়ার
· স্টেশন ৪-এর জন্য: পানির বোতল, শুকনো কাপড়
· বোর্ড, মার্কার

বাড়ির মজার কাজ: আমি এখন প্রশিক্ষক (২ মিনিট)

প্রশিক্ষণ শেষ মুহূর্তে প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বলবেন:

"তোমাদের আজকের মিশন কিন্তু শেষ হয়নি। এখন থেকে তোমরা শুধু শিখবে না, অন্যদেরও শেখাবে। তোমাদের কাজ হবে তিনটি মিশন সম্পন্ন করা।"

প্রশিক্ষক মিশনগুলো বুঝিয়ে বলবেন:

মিশন ১: পরিবারের সদস্যদের শেখানো

বাড়িতে গিয়ে মা-বাবা, দাদা-দাদি বা ভাইবোনদের আজকের শেখা বিষয়গুলো শেখাবে। তাদের বলবে:

· হাত কাটলে কী করতে হয়
· পা মচকালে কী করতে হয়
· পোড়া জায়গায় কী করা উচিত আর কী করা উচিত না
· প্রাথমিক চিকিৎসা কেন জরুরি

তাদের রাহীর গল্পটা শোনাবে। বলবে কীভাবে রাহী দুর্যোগের সময় তার ভাইকে সাহায্য করেছিল।

মিশন ২: বন্ধুদের শেখানো

তোমার ২-৩ জন বন্ধুকে ডেকে তাদেরও এই বিষয়গুলো শেখাবে। তাদের সঙ্গে ছোট্ট একটা খেলাও খেলতে পারো। কী করবে? কী করবে না? খেলাটা খেলতে পারো। তাদের প্রশ্ন করবে আর তারা উত্তর দেবে।