



ফসলের ডাক!

ফসলের ডাক!! ফসল কি আর ডাকতে পারে? সত্যিই খুব মজা হতো যদি ক্ষেতের ফসল, টবের ফুলগাছ বা নার্সারির উদ্ভিদ আমাদের ডেকে বলত তোমরা সবাই এসে দেখে যাও, আমরা কেমন আছি, কীভাবে বড় হই, কীভাবে লড়াই করি, কীভাবে টিকে থাকি। যাহোক ফসল হয়তো আমাদের ডাকবে না, তাতে কি আমরাই তাদের কাছে যাব, দেখব তাদের বেড়ে ওঠা, বিবর্তন আর অভিযোজন।





বাংলাদেশ কৃষিভিত্তিক দেশ। প্রতিবেলায় আমরা যে ভাত খাই, সেই ভাতের প্রতিটা দানায় মিশে আছে কোনো একজন কৃষকের পরিশ্রমের গল্প। তোমাদের কারো কারো হয়তো কৃষিকাজের অভিজ্ঞতা অর্জনের সৌভাগ্য হয়েছে, কিংবা কাছ থেকে এই পুরো প্রক্রিয়াটিকে দেখার সুযোগ হয়েছে। এই শিখন কার্যের অংশ হিসেবে আমরা সবাই এই অভিজ্ঞতার কাছাকাছি যাবার চেষ্টা করব।

সেশন শুরুর আগেই তোমাদের কিছু কাজ করতে হবে। বাংলাদেশে সব এলাকায় তো সব ধরনের ফসল ফলে না, একই ফলের স্বাদ সব এলাকার মাটিতে একই রকম হয় না। তোমাদের মধ্যে যারা রাজশাহী বা চাঁপাইনবাবগঞ্জের, তারা নিশ্চয়ই মনে মনে নিজ এলাকার আমের স্বাদ নিয়ে গর্ব করো! তেমনি সব এলাকার আবহাওয়া ও মাটিরই কিছু বিশেষ গুণাগুণ থাকে যে কারণে সেখানে কোনো নির্দিষ্ট উদ্ভিদ ভালো জন্মে। তোমাদের এখন কাজ হলো তোমাদের নিজ অঞ্চলে কোন ধরনের ফসল বা উদ্ভিদ ভালো হয় তা খুঁজে বের করা। ভাবছ, কীভাবে জানা যাবে? সুযোগ থাকলে তোমরা সরাসরি কৃষিক্ষেত্রেই চলে যেতে পারো, তাহলে কৃষকদের কাছ থেকেই ভালোভাবে জানতে পারবে। এছাড়া তোমাদের মা-বাবা, প্রতিবেশী কিংবা এলাকার পরিচিত যে কারো কাছ থেকেই তোমরা এই বিষয়ে সাহায্য নিতে পারো। গ্রামের শিক্ষার্থীদের জন্য বিষয়টা বেশি সহজ হবে, শহরের শিক্ষার্থীরা এমনকি নার্সারিতে কাজ করেন এমন কারো কাছ থেকেও এই তথ্য সংগ্রহ করতে পারো। পরের সেশন শুরু হবার আগেই এই তথ্যগুলো জোগাড় করে রাখা চাই।

ওহ, বলাই হয়নি! পরের সেশনের আগে আরেকটা ছোট্ট কাজ আছে। যেহেতু কৃষি নিয়ে আলোচনা, কাজেই এই বিষয়ে সবচেয়ে ভালো যারা জানেন তাদের কাছ থেকে বিষয়গুলো জেনে নেয়া ভালো। সেজন্য তোমাদের পরবর্তী সেশনে অতিথি শিক্ষক হিসেবে আসবেন তোমাদের এলাকার কোনো কৃষক বা এই বিষয়ে অভিজ্ঞ কোনো ব্যক্তি। শহরাঞ্চলে যদি কোনো পরিচিত কৃষক না পাও, তাহলে কৃষি কর্মকর্তা, নার্সারিতে



গাছের পরিচর্যাকারী, বা এই বিষয়ে অভিজ্ঞ অন্যান্য পেশাজীবীদের কাউকে আমন্ত্রণ জানানো যেতে পারে। অতিথি শিক্ষক হিসেবে তোমাদের কারো অভিভাবকও আসতে পারেন যদি তিনি কৃষির সাথে যুক্ত থাকেন। শিক্ষকের সাথে কথা বলে কাকে আমন্ত্রণ জানানো হবে তা ঠিক করো, শিক্ষক নিজেই প্রয়োজনীয় যোগাযোগ করতে তোমাদের সাহায্য করবেন।



প্রথম ও দ্বিতীয় সেশন

✍ এই সেশনের শুরুতে তোমরা তোমাদের এলাকায় কোন কোন ফসল বা উদ্ভিদ ভালো হয় এই সম্পর্কে যা যা তথ্য পেয়েছ, তা ক্লাসের সবার সাথে আলোচনা করো। নতুন কোনো উদ্ভিদের নাম কি কেউ বলেছে যা সম্পর্কে তুমি আগে জানতে না? নিচে তোমার পাওয়া তথ্য এবং বন্ধুদের কাছ থেকে যা শুনলে তা টুকে রাখো-

তোমাদের এলাকায় যেসব ফসল বা উদ্ভিদ ভালো জন্মায় তাদের নাম


<p>তোমার পাওয়া তথ্য-</p>	<p>বন্ধুদের কাছ থেকে নতুন যা জানলে-</p>
<div style="border-top: 1px dashed black; height: 80px;"></div>	<div style="border-top: 1px dashed black; height: 80px;"></div>

আলোচনার পর এবার তোমাদের অতিথি শিক্ষকের সাথে পরিচিতি পর্ব। শিক্ষক তোমাদের ক্লাসের সবার সাথে তাকে পরিচয় করিয়ে দেবেন। আজকের সেশনে এই অতিথি শিক্ষকের কাছে বিভিন্ন প্রশ্ন করে তোমাদের কৌতূহল মেটাতে পারো। কী কী প্রশ্ন করা যেতে পারে তা আগেই একটু ভেবে রাখতে পারো। প্রশ্নগুলো তোমরাই ঠিক করবে। কিছু নমুনা প্রশ্ন হতে পারে এমন-

☛ যেই উদ্ভিদের তালিকা তোমরা পেয়েছ, সেই উদ্ভিদগুলো কেন তোমার এলাকায় বেশি জন্মে,

মাটির বা আবহাওয়ার কোন কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে এই এলাকায় কিছু নির্দিষ্ট ফসলের ভালো ফলন হয়?

- কোন মৌসুমে কোন ফসল ভালো জন্মে?
- কীভাবে ভালো চারা বাছাই করতে হয়?
- কোন ফসলের পরিচর্যা কীভাবে করতে হয়?

 অতিথি শিক্ষকের সাথে আলোচনার ভিত্তিতে নিচের ছক পূরণ করো-

যেসব ফসল/ উদ্ভিদের ফলন ভালো হয় তাদের নাম	মাটি বা পরিবেশের কোন বৈশিষ্ট্যের জন্য ঐ ফসল/উদ্ভিদ বেশি জন্মে?	কীভাবে বিভিন্ন ফসল/উদ্ভিদের ভালো চারা বাছাই করা হয়?	কীভাবে এসব ফসল/উদ্ভিদের পরিচর্যা করতে হয়?	অন্য কোনো মন্তব্য (যদি থাকে)

✍ এর বাইরেও অতিথি শিক্ষকের কাছ থেকে পাওয়া গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলো নিচে নোট করে রাখতে পারো।



তৃতীয় ও চতুর্থ সেশন

✍ আগের সেশনে তোমরা তো সরাসরি কৃষিক্ষেত্রে কাজ করেন বা এই বিষয়ে সিদ্ধহস্ত মানুষের থেকে অনেক কিছু জানলে। কীভাবে ফসলের পরিচর্যা করতে হয়, ভালো চারা বাছাই করতে হয়, এসব বিষয়েও জানলে। তোমাদের কারো মনে কি প্রশ্ন এসেছে, এই যে বিভিন্ন জাতের ফসল আমরা ফলাই সেগুলো কোথা থেকে আসে? কোন প্রক্রিয়ায় একটা নতুন জাতের ফল বা ফসলের উদ্ভব হয়? নিজেরা একটু চিন্তা করে দেখো তো?

✍ তোমরা কি বিজ্ঞানী হরিপদ কাপালীর নাম শুনেছ? না শুনে থাকলে তোমাদের ষষ্ঠ শ্রেণির ছোট ভাইবোনদের কাছ থেকে তাদের বিজ্ঞান অনুসন্ধানী পাঠ বইটি চেয়ে



আনতে পারো। প্রথম অধ্যায়ে তার আবিষ্কৃত ধানের জাত উদ্ভাবনের কথা বলা আছে। দলে বসে একসাথে ঘটনাটা পড়ে আলোচনা করো। আলোচনার পর নিচের প্রশ্নের উত্তর লেখো-

- ৩ হরিপদ কাপালী নতুন ধানের জাত কীভাবে খুঁজে পেলেন? যে প্রক্রিয়ায় তিনি নতুন ধানের জাত আবিষ্কার করলেন তার ধাপগুলো কী কী?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ৪ হরিপদ কাপালীর নতুন ধানের জাত আবিষ্কারের ঘটনা তো জানলে। কীভাবে তার ক্ষেতে ঘটনাচক্রে জন্মানো কয়েকটা উচ্চ ফলনশীল জাতের ধানের বীজ থেকে আনকোরা নতুন ধানের জাত আবিষ্কৃত হলো, এবং বহু মানুষের কাছে পৌঁছে গেলো তা তো দেখেছ। প্রকৃতিতে তো শুধু ধান গাছের বিভিন্ন জাত হয় তাই নয়, বরং নানা ধরনের জীবের মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি আমরা দেখি, তাই না? এই বিভিন্ন প্রজাতি কী করে এলো কখনও ভেবে দেখেছ? তোমাদের কখনও প্রশ্ন জেগেছে যে আমাদের



চারপাশে এই যে অসংখ্য বৈচিত্র্যময় জীব- এদের বৈশিষ্ট্য এত আলাদা কেন হয়? কেনই বা কোনো একটা নির্দিষ্ট প্রজাতি কোনো নির্দিষ্ট এলাকায় রাজত্ব করে, আবার অন্য প্রজাতি সেখানে টিকতেই পারে না? তোমাদের এলাকায় যে উদ্ভিদের ফলন ভালো হ্ কেন অন্য পরিবেশে তা অত ভালো ফলন দেয় না?

- ✍ আগের সেশনে অতিথি শিক্ষকের কাছ থেকে তো কিছুটা ধারণা পেয়েছ, কী কী কারণে কিছু নির্দিষ্ট প্রজাতির উদ্ভিদ তোমাদের এলাকায় ভালো জন্মে। এবার আমরা আরো বিস্তৃতভাবে এই জীববৈচিত্র্যের বিষয়টিকে দেখব।
- ✍ তোমরা অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের প্রথমেই দেয়া ‘জীববৈচিত্র্য’ অধ্যায়টি ভালো করে পড়ে নাও। এবার দলে বসে আলোচনা করো- জীববৈচিত্র্যের স্বরূপ কেমন? বিভিন্ন জীবের মধ্যকার এই বৈচিত্র্যের উদ্ভব কীভাবে ঘটে? বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে কী ধরনের জীববৈচিত্র্য দেখা যায়? জীববৈচিত্র্য কখন ঝুঁকির মুখে পড়ে, আর তার প্রতিকারই বা কীভাবে করা যায়? সেশন চলাকালে যদি পড়া শেষ না হয়, তাহলে পরের সেশনের আগে বাকি অংশটুকু বাসায় পড়ে এসো। যাতে পরদিন এসে আলোচনা শুরু করতে পারো।



পঞ্চম ও ষষ্ঠ সেশন

- ✍ আগের সেশনের ধারাবাহিকতায় অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের নির্দিষ্ট অংশ পড়া শেষ করে দলের আলোচনায় অংশ নাও।
- ✍ দলের আলোচনার ভিত্তিতে এবার চিন্তা করে দেখো, তোমাদের এলাকার জীববৈচিত্র্য কেমন? তোমরা ইতোমধ্যেই জেনেছ যে, বিবর্তন ও অভিযোজনের ফলে জীবের বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের উদ্ভব হয়, এবং যেসব প্রজাতির বৈশিষ্ট্য নির্দিষ্ট পরিবেশের সাথে খাপ খাওয়ানোর উপযোগী তারাই সেখানে টিকে থাকে। আর সেইসব প্রজাতির উদ্ভিদ, প্রাণী ও অণুজীব নিয়েই সেই এলাকার বাস্তুতন্ত্র গড়ে ওঠে।
- ✍ এখন তোমাদের এলাকার যেসব ফসল বা উদ্ভিদের কথা তোমরা আগে আলোচনা করেছ, সেগুলোর বৈশিষ্ট্য আবার ভেবে দেখো। তোমাদের মাটি বা পরিবেশের কোন ধরনের বৈশিষ্ট্য এসব উদ্ভিদকে বেড়ে উঠতে সাহায্য করে? দলে আলোচনা করে তার ভিত্তিতে পরের পৃষ্ঠায় নোট নাও-



✍ এবার একটু হাতে কলমে কাজ করার পালা। সবচেয়ে ভালো হয় যদি নিজে সরাসরি সত্যিকারের কৃষিক্ষেত্রে কাজের সুযোগ করে নিতে পারো। যদি আগের কোনো অভিজ্ঞতা নাও থাকে, তোমাদের যাদের নিজ এলাকায় কৃষিক্ষেত্রে আছে, সেখানে স্বেচ্ছাশ্রম দেয়া এবং পাশাপাশি সেখানে কর্মরত অভিজ্ঞ কৃষকের কাছ থেকে হাতে কলমে কৃষিকাজের প্রশিক্ষণ নেয়ার জন্য একটা পরিকল্পনা দাঁড় করাও। এক্ষেত্রে তোমাদের মধ্যে কারো যদি কৃষিকাজের পূর্ব অভিজ্ঞতা থেকে থাকে তারা নেতৃত্ব নিয়ে অন্যদেরকে সহায়তা দিতে পারো। ক্লাসের সবাই কয়েকটি দলে ভাগ হয়ে একটা সাপ্তাহিক রুটিন দাঁড় করিয়ে নিতে পারো, সপ্তাহের কোন দিন কোন দল কোথায় কাজ করবে তাও আগাম পরিকল্পনা করে নাও। এলাকায় একাধিক কৃষিক্ষেত্রে থাকলে কাছাকাছি বাড়ির শিক্ষার্থীরা মিলে দল গঠন করে প্রতি দল একটা সুবিধাজনক কৃষিজমি নির্বাচন করে নাও।

✍ শহরাঞ্চলে যদি হাতের কাছে কৃষিক্ষেত্রে না থাকে, তবে স্থানীয় নার্সারিতে স্বেচ্ছাশ্রম দিয়ে একই ধরনের অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারো। তাও যদি সম্ভব না হয়, এমনকি নিজের বাসার সজিবাগানে, বা ছাদবাগানেও গাছের পরিচর্যার মাধ্যমে কিছুটা অভিজ্ঞতা সঞ্চয়ের সুযোগ রয়েছে। এমনকি সেটাও সম্ভব না হলে নিদেনপক্ষে নিজ বাড়ির বারান্দায় টবে গাছ লাগিয়ে অভিজ্ঞদের পরামর্শ অনুযায়ী তার পরিচর্যা করবে এবং পরবর্তী কয়েক মাস ধরে তোমার পর্যবেক্ষণ টুকে রাখবে।

✍ শিক্ষকের সাথে আলোচনা করে তোমার এলাকার প্রেক্ষাপট অনুযায়ী পরিকল্পনা করো ও দলে ভাগ হয়ে যাও।

তোমার দলের সদস্যদের নাম নিচে লেখো-

✍ দলের সদস্যরা একসাথে বসে কাজের পরিকল্পনা ঠিক করো। পরের পৃষ্ঠায় ছকের সাহায্যে পরিকল্পনার মূল বিষয়গুলো টুকে রাখো। যে বিষয়গুলো নোট রাখা জরুরি-

- যেখানে স্বেচ্ছাশ্রম দেবে সেই কৃষিজমির বর্ণনা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নার্সারি, বা অন্য বিকল্প যা নির্ধারিত হয়)
- যেই কৃষক বা অভিজ্ঞ পেশাজীবির কাছ থেকে কাজ শিখবে তার পরিচয় (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)
- কাজের রুটিন (অন্তত পরবর্তী দুই মাসের স্বেচ্ছাশ্রম মাথায় রেখে একটা বাস্তবসম্মত রুটিন দাঁড় করাও। তোমাদের কাজের জায়গায় আলোচনা করেও এই রুটিন ঠিক করতে পারো। প্রত্যেককে স্কুলের সময়ের বাইরে সপ্তাহে ন্যূনতম একদিন (নির্দিষ্ট দিনে অন্তত দুই ঘণ্টা) ধরে কাজ করতে হবে। ছুটির দিনগুলোকে এজন্য কাজে লাগানো যেতে পারে)
- ✍ প্রতি সপ্তাহে একবার তোমার পর্যবেক্ষণ ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে নিচের ছকে নোট নাও। যে অভিজ্ঞ পেশাজীবীর কাছ থেকে কাজ শিখবে ছকের নিচে তার স্বাক্ষরও নেবে। মাসে একবার সেশনের ফাঁকে শিক্ষকসহ অন্যান্য দলের সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময় করো-


তোমার নির্বাচিত ফসল/উদ্ভিদের নাম:

	এক সপ্তাহ পর	দুই সপ্তাহ পর	তিন সপ্তাহ পর	চার সপ্তাহ পর
কী কী কাজ করেছ?				
নতুন কী কী জানলে				
ফসল/উদ্ভিদের বৃদ্ধি/পরিবর্তন				
সহায়তাদানকারী কৃষকের স্বাক্ষর (অথবা অন্য যে পেশাজীবী প্রযোজ্য)				



	পাঁচ সপ্তাহ পর	ছয় সপ্তাহ পর	সাত সপ্তাহ পর	আট সপ্তাহ পর
কী কী কাজ করেছে?				
নতুন কী কী জানলে				
ফসল/উদ্ভিদের বৃদ্ধি/পরিবর্তন				
সহায়তাদানকারী কৃষকের স্বাক্ষর (অথবা অন্য যে পেশাজীবী প্রযোজ্য)				

ফিরে দেখা

 ফসলের মাঠ/নার্সারি/ছাদ বাগানে কাজ করতে তোমাদের কেমন লেগেছে?

 এ কাজে তোমরা নতুন কী কী শিখেছ?

[illegible]