কয়েকজন তরুণ : বদলে দিচ্ছে দুনিয়া

গোলাপ মুনীর

নাথান হ্যান

আমাদের প্রজন্মের সর্বসাম্প্রতিক উইজ্জকিড তথা উদ্ভাবনী ক্ষমতাসম্পন্ন প্রতিভাধর বুদ্ধিদীপ্ত এক তরুণ এই নাথান হ্যান। সে বোস্টন ল্যাটিন স্কুলের ছাত্র। সে নিজেকে প্রতিভাধর বলে প্রমাণ করতে পেরেছে চলতি বছরের মে মাসে অনুষ্ঠিত 'আন্তর্জাতিক বিজ্ঞান ও প্রকৌশল মেলা ২০১৪'-এ প্রথম স্থান অধিকার করে। সে পাবলিকলি অ্যাভেইলেবল ডাটাবেজ ব্যবহার করে বিআরসিএআই টিউমার সাপ্রেসর জিনের বিভিন্ন মিউটেশন প্রকৃতি পরীক্ষা করেছে তার সফটওয়্যার সৃষ্টির জন্য। ডাটা ব্যবহার করে এই সফটওয়্যারকে শেখানো হয়েছে কী করে বিভিন্ন জিন মিউটেশনের পার্থক্য নির্ধারণ করা যায়, যাতে ক্যান্সার সৃষ্টিকর জিনকে চিহ্নিত করা যায়। বায়োলজি, সফটওয়্যার ও পরিসংখ্যানকে একসাথে যূথবদ্ধ করে তার উদ্ভাবনী উদ্যোগের ফলে বিজ্ঞানীরা আজ হাতে পেয়েছেন ক্যান্সারের বিরুদ্ধে লড়াইয়ের সম্পূর্ণ নতুন এক উপায়। নবম গ্রেডের ছাত্র এই নাথান স্কুলের গণ্ডি না পার হলেও এরই মধ্যে বিশ্বব্যাপী পরিচিত হয়ে উঠেছে। একজন তরুণের ল্যাপটপ থেকে যে কী অসাধারণ উদ্ভাবনা বেরিয়ে আসতে পারে, তার যথার্থ স্বাক্ষর রেখেছে এই নাথান। তার মেধা, চিন্তাশক্তি, উদ্ভাবনী ক্ষমতা, একাগ্রতা ও দৃঢ়তাই এই বিস্ময়কর উদ্ভাবনার পেছনে মূল শক্তি হিসেবে কাজ করেছে।

নাথান হ্যান

সারা ভোল্‌জ

২০১৩ সালে সারা ভোল্‌জ যখন 'ইন্টেল সায়েন্স ট্যালেন্ট সার্চ'-এ বিজয়ী হয়, তখন তার বয়স মাত্র ১৭। রসিকতা করে তাকে বলা হতো algae enthusiast। এর সরল অর্থ শৈবাল বিষয়ে ছিল তার প্রবল আগ্রহ আর ঔৎসুক্য। তার খাটের নিচে সে চাষ করত শৈবাল, আর সারাক্ষণ মেতে থাকত শৈবাল নিয়ে নানা ধরনের পরীক্ষা-নিরীক্ষায়। এই ট্যালেন্ট সার্চে বিজয়ী হওয়ার সময় সে ছিল যুক্তরাষ্ট্রের কলোরাডোর চিয়েন্নে মাউন্টেন স্কুলের ছাত্রী। তার প্রকল্প ট্যালেন্ট সার্চ ও ১ লাখ ডলারের পুরস্কার

সারা ভোল্‌জ

বিজয়ের সময় সেখানে সে ছিল গ্র্যাজুয়েট হওয়ার অপেক্ষায়। তখন সে মাঝে মাঝে ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি তথা এমআইটিতে যাওয়া-আসা করত। এই তরুণ গবেষক তখন প্রচারাভিযান চালায় ফসিল জ্বালানির বিকল্প হিসেবে শৈবালভিত্তিক জৈব জ্বালানি ব্যবহারের পক্ষে। বিভিন্ন অনুষ্ঠানে ও এমনকি টেড টকে বক্তব্য রেখে সে এই প্রচার কাজ চালাত। তার কাজের সবচেয়ে বড় প্রতিফলন সম্ভবত দেখা যাবে শৈবালভিত্তিক জৈব জ্বালানি তৈরির উপায় উদ্ভাবনে এবং 'আর্টিফিসিয়াল সিলেকশন টেকনোলজি' ব্যবহার করে কার্যকরভাবে শৈবাল জন্মানোর ক্ষেত্রে। তার প্রতিশ্রুতিশীল অবদানের ফলে এরই মধ্যে এ ক্ষেত্রে প্রচুর সম্ভাবনা দেখা দিয়েছে যুগান্তকারী পরিবর্তন আনার। আর এ কাজটি সে শুরু করেছে মাত্র।

অ্যাঞ্জেলা ঝেং

১৫ বছর বয়সে নবম গ্রেড পড়ার সময়ই অ্যাঞ্জেলা ঝেং বায়োইঞ্জিনিয়ারিং তথা জৈব প্রকৌশল বিষয়ে আগ্রহী হয়ে ওঠে। একাদশ গ্রেডে পড়ার সময় যুক্তরাষ্ট্রের ন্যাশনাল সিমেন্স সায়েন্স কনটেস্টে বিজয়ী হয়ে লাভ করে ১ লাখ ডলারের অর্থ পুরস্কার। ক্যান্সার নিরাময় সংক্রান্ত একটি বিজ্ঞান প্রকল্প তৈরির জন্য তাকে এ পুরস্কার দেয়া হয়। স্ট্যানফোর্ডের গবেষণাগারে তার প্রবেশের সুযোগ ছিল। সেখানে সে একটি ন্যানোপার্টিকল তৈরির আগে পর্যন্ত এক হাজার ঘণ্টা কাটায় গবেষণার পেছনে। এই ন্যানোপার্টিকল ক্যান্সার কোষে আক্রমণ চালাতে সক্ষম। এ ছাড়া এটি রোগ নির্ণয় সংক্রান্ত নানা তথ্য দিতেও সক্ষম। এই ন্যানোপার্টিকলের সাথে লাগানো পলিমারের সাহায্যে সে জানতে পারে, কী করে ওষুধ প্রয়োগ করতে হয়। ইঁদুরের ওপর প্রাথমিক পরীক্ষা করে সে ক্যান্সার নিরাময়ের উপায় জানতে পেরেছে। আশা করা হচ্ছে, কয়েক বছরের মধ্যে ক্যান্সারের বিরুদ্ধে লড়াইয়ে সে বড় ধরনের স্বীকৃতি লাভ করবে।

অ্যাঞ্জেলা ঝেং

টেলর উইলসন

মাত্র ১৬ বছর বয়সে টেলর উইলসন ২০১০ সালে তার 'ফিশন ভিশন : দি ডিটেকশন অব প্রমপ্ট অ্যান্ড ডিলেইড ইনডিউজড ফিউশন গামা, রেডিয়েশন, অ্যান্ড দ্য অ্যাপ্লিকেশন টু দ্য ডিটেকশন অব প্রলিফারেটেড নিউক্লিয়ার ম্যাটেরিয়ালস' নামের প্রকল্প নিয়ে ইন্টেল ইন্টারন্যাশনাল সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ফেয়ারে অংশ নিয়ে বেশ কয়েকটি পুরস্কার জিতে নেয়। এই প্রকল্পটি সাধারণভাবে আমাদের কাছে রেডিয়েশন ডিটেকটর নামে পরিচিত। যুক্তরাষ্ট্রের হোমল্যান্ড সিকিউরিটি ডিপার্টমেন্ট এবং এনার্জি ডিপার্টমেন্ট তার কাছে প্রস্তাব দেয় সীমান্ত নিরাপত্তা ও সন্ত্রাসবিরোধী হুমকি মোকাবেলার জন্য কম খরচে চেরেনকভ রেডিয়েশন ডিটেকটর

টেলর উইলসন

(বাকি অংশ ৩৩ পৃষ্ঠায়)