ষাণ্মাষিক সামষ্টিক মূল্যায়ন – ২০২৪
ষষ্ঠ শ্রেণি; বিষয়: গণিত
শিক্ষার্থীর জন্য নির্দেশনা

প্রকল্পের নামঃ আমাদের স্কুল কত সবুজ?

পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে "সবুজ স্কুল" নামে একটি আইডিয়া বর্তমানে খুব জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। "সবুজ স্কুল" ধারনাটি হল- যে স্কুলে যত বেশি গাছ এবং রিসোর্স রিসাইকেল করার ব্যবস্থা আছে ঐ স্কুলের পরিবেশ তত বেশি স্বাস্থ্যকর, পরিচ্ছন্ন ও সবুজ। এই চমৎকার আইডিয়ার উপর ভিত্তি করেই তোমরা আজকে একটি প্রকল্পে অংশগ্রহণ করবে। যার মাধ্যমে তোমাদের স্কুলের পরিবেশকে কীভাবে আরও সবুজ করা যায় তা খুঁজে বের করবে। এর জন্য তোমরা ডান পাশের কলামে বর্ণিত তিনটি কাজ করবে।

- **কাজ ক-** বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় অক্সিজেন মাপি। [দলগত কাজ ১ এবং একক কাজ ১]
- **কাজ খ-** কাগজের অপচয় কমাই, গাছ বাঁচাই। [জোড়ায় কাজ]
- **কাজ গ-** গাছের যত্ন করি, বিশুদ্ধ পরিবেশ গড়ি।[দলগত কাজ ২ এবং একক কাজ ২]

কাজ ক- বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় অক্সিজেন মাপি।

আমরা জানি যে, গাছ পরিবেশ থেকে ক্ষতিকর কার্বনডাই অক্সাইড গ্রহণ করে বাতাসকে বিশুদ্ধ করে। আবার গাছ যে অক্সিজেন তৈরি করে তা নিঃশ্বাসের মাধ্যমে গ্রহণ করে আমরা বেঁচে থাকি। একটি বড়ো গাছ (আম, কাঁঠাল, বট গাছ) গড়ে প্রতি বছর প্রায় ১০০০০০ লিটার অক্সিজেন তৈরি করে! অর্থাৎ একটি বড় গাছ প্রতিদিন গড়ে প্রায় ২৭৪ লিটার অক্সিজেন তৈরি করে। অন্যদিকে একটি ছোটগাছ (গাঁদা বা গোলাপ গাছ) গড়ে প্রায় ০.১২ লিটার অক্সিজেন উৎপন্ন করে। এবার চিন্তা কর ১ জন মানুষের প্রতিদিন কি পরিমাণ অক্সিজেন প্রয়োজন হয়? বিজ্ঞানীরা পরীক্ষা করে দেখেছেন যে, ১ জন মানুষ গড়ে প্রতিদিন প্রায় ৩৭৮ লিটার অক্সিজেন গ্রহণ করে। চলো তাহলে এবার হিসাব করি যে তোমাদের বিদ্যালয়ে যত গাছ আছে আর যত মানুষ আছে সবার জন্য পর্যাপ্ত অক্সিজেন আছে কি? আর যদি না থাকে তাহলে কীভাবে অক্সিজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি করা যায় সে পরিকল্পনা করি।

দলগত কাজ ১। দলের মধ্যে আলোচনা করে তোমাদের বিদ্যালয়ের গাছের সংখ্যা এবং মোট জনসংখ্যার ভিত্তিতে নিচের সমস্যাগুলো সমাধান করো। দলে আলোচনা ও হিসাব করে সমাধান করবে এবং প্রত্যেকে নিজের খাতায় লিখবে।

১.১) বিদ্যালয় প্রাঙ্গণে এবং আশেপাশে বড় গাছের সংখ্যা আনুমানিক কত হতে পারে তা দলের সাথে আলোচনা করে লিখো।

১.২) ষষ্ঠ শ্রেণিতে তোমরা যে শাখায় আছো সেখানে মোট শিক্ষার্থী, বিদ্যালয়ের সকল শিক্ষক এবং কর্মচারী মিলে মোট জনসংখ্যা কত লিখো।

১.৩) বিদ্যালয়ে (প্রাঙ্গণে এবং আশেপাশে) আনুমানিক যে সংখ্যক বড় গাছ রয়েছে, তা গড়ে প্রতিদিন কি পরিমাণ অক্সিজেন উৎপন্ন করে?

১.৪) ষষ্ঠ শ্রেণিতে তোমার শাখায় মোট যে জনসংখ্যা (শিক্ষক, শিক্ষার্থী এবং কর্মচারী) রয়েছে, তাদের প্রতিদিন গড়ে কি পরিমাণ অক্সিজেন প্রয়োজন হয়?

১.৫) তোমার শাখায় সকলের জন্য (শিক্ষক, শিক্ষার্থী ও কর্মচারী) গড়ে প্রতিদিন যে পরিমাণ অক্সিজেন প্রয়োজন হয়- সেই পরিমাণ অক্সিজেন বিদ্যালয়ের গাছগুলো উৎপন্ন করছে কি? -দলের সকলে মিলে আলোচনা করে সিদ্ধান্ত (প্রয়োজনীয় সংখ্যক বড় গাছ তোমাদের বিদ্যালয়ে রয়েছে কি? গাছ না থাকলে কি করা যায়? প্রভৃতি) লিখো।

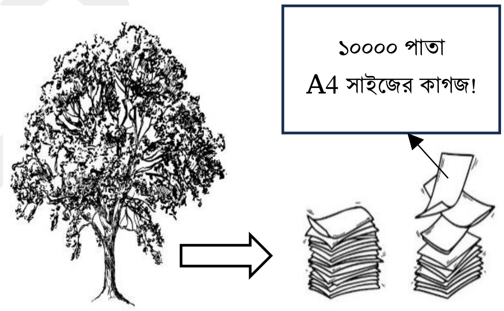
একক কাজ ১- আমার পরিবারের জন্য অক্সিজেন হিসাব করি।

১। তোমার পরিবারের সকল সদস্যদের গড়ে প্রতিদিন কী পরিমাণ অক্সিজেন লাগে?

২। গড়ে একজন মানুষের যে পরিমাণ অক্সিজেন লাগে এবং গড়ে তোমার পরিবারের সদস্যদের যে পরিমাণ অক্সিজেন প্রয়োজন হয় তা অনুপাত আকারে লিখো।
৩। তুমি যে অনুপাত লিখেছো তা একটি সমতুল অনুপাতে প্রকাশ করো।
৪। তোমার পরিবারের সকল সদস্যদের একদিনের অক্সিজেন সরবরাহের জন্য কয়টি গাছ প্রয়োজন?
৫। তোমার পরিবারের অক্সিজেনের জন্য যতটি গাছ দরকার তা আছে কি? তোমাদের দরকারের চেয়ে বেশি বা কম গাছের সংখ্যাকে যথাক্রমে ধনাত্মক কিংবা ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা দিয়ে প্রকাশ করে দেখাও।
৬। ৫ নং এ যেই সংখ্যাটি পেয়েছো তার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা লিখো।
৭। তোমার পরিবারের জন্য যে কয়টি গাছ কম বা বেশি আছে তা সংখ্যারেখা ব্যবহার করে দেখাও।

কাজ খ- জোড়ায় কাজ- কাগজের অপচয় কমাই, গাছ বাঁচাই।

আমরা দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন কাজে কাগজ ব্যবহার করি। তোমরা কি জানো এই কাগজ কী দিয়ে তৈরি হয়? এই কাগজ তৈরির একটি প্রধান কাঁচামাল হলো কাঠ যা আমরা পাই গাছ থেকে । হিসাব করে দেখা গেছে যে একটি বড় গাছ (আম, বট গাছ) থেকে প্রায় ১০০০০ পাতা A4 সাইজের কাগজ তৈরি করা যায়! তাহলে মানুষ যত বেশি কাগজ ব্যবহার করবে আমাদের তত বেশি গাছ লাগবে। একারণে আমরা যদি সচেতন হয়ে কাগজ ব্যবহার করি, আমাদের গাছ কাটার পরিমাণ কমে যাবে এবং অক্সিজেনের পরিমাণ ও বাড়বে।



জোড়ায় আলোচনা করে সমাধান বের করবে এবং প্রত্যেকে নিজের খাতায় লিখবে।

তোমরা শ্রেণির কাজের জন্য বিভিন্ন কাগজ ব্যবহার করে থাকো। যেমন– পোস্টার পেপার বা পুরাতন ক্যালেন্ডার বা A4 সাইজের কাগজ প্রভৃতি। যদি পোস্টার পেপার ব্যবহার না করে থাকো তবে পুরাতন ক্যালেন্ডার বা A4 সাইজের কাগজ ধরে হিসাব করো। কাগজের সংখ্যা হিসাব করার প্রক্রিয়াটি দুইজন আলোচনা করো এবং নিচের প্রশ্নগুলোর সমাধান লিখো।

১। তোমরা দুইজনে গত ৫ মাসে (ফেব্রুয়ারি থেকে জুন মাস) ষষ্ঠ শ্রেণির সকল বিষয়ের জন্য আনুমানিক মোট কয়টি কাগজ ব্যবহার করেছো তা লিখো।

২। তোমরা দুইজন ষষ্ঠ শ্রেণিতে ফেব্রুয়ারি থেকে জুন মাসে মোট যে পরিমাণ কাগজ ব্যবহার করেছো তা থেকে যদি $\frac{১}{৩}$ অংশ কম ব্যবহার করতে তাহলে তোমাদের ব্যবহৃত কাগজের সংখ্যা কত হত? (দশমিক সংখ্যার ক্ষেত্রে পরবর্তী পূর্ণ সংখ্যা ব্যবহার করবে)।
৩। ২ নং এর ক্ষেত্রে তোমাদের কাগজ ব্যবহারের হার শতকরা কত কমে গেল?
৪। তোমাদের মধ্যে একজন যদি প্রতি চতুর্থ দিনে একবার এবং অন্যজন প্রতি ষষ্ঠ দিনে একবার পোস্টার পেপার ব্যবহার করে, তাহলে ১ এপ্রিল থেকে শুরু করে ৩০ এপ্রিল (১ মাসে) পর্যন্ত তোমারা মোট কতবার একই দিনে পোস্টার পেপার ব্যবহার করবে?
৫। ধর, তোমাদের শিক্ষক কিছু পোস্টার পেপার নিয়ে আসলেন এবং শ্রেণির প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে ২টি করে পোস্টার পেপার দিলেন। এভাবে শিক্ষক পোস্টার পেপারের $\frac{৩}{৫}$ অংশ তোমাদেরকে দিয়ে দিলেন এবং বাকী অংশ নিজের কাছে রেখে দিলেন।

ক) তোমাদের শ্রেণিতে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা কত তা লিখে রাখো।

খ) শিক্ষক মোট কতটি পোস্টার পেপার নিয়ে এসেছিলেন?

গ) তোমাদেরকে দেয়া অংশের মুল্য ৪৫০ টাকা হলে, প্রতিটি পোস্টার পেপারের মুল্য কত?

EIIN: 112242

কাজ গঃ গাছের যত্ন করি, বিশুদ্ধ পরিবেশ গড়ি।

তোমরা তো বুঝতেই পারছো আমাদের বেঁচে থাকার জন্য গাছ কত জরুরি এবং গাছের যত্ন নেয়া কত গুরুত্বপূর্ণ। তাহলে চলো এই দলগত কাজের মাধ্যমে বিদ্যালয়ে বাগান করার এবং গাছের যত্ন নেয়ার পরিকল্পনা করি।

দলগত কাজ ২-গাছ রোপণ পরিকল্পনা- তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে দুইটি প্লট আছে। এগুলো হলঃ প্লট ১ ও প্লট ২। দলের সদস্যরা আলোচনা করে তোমাদের এমন একটি প্লট নির্বাচন করবে যেখানে তোমরা অপেক্ষাকৃত বেশি ফুল গাছের চারা লাগাতে পারবে। সকলে আলোচনা করো, ছবি এঁকে চিন্তা করো এবং নিচের সমস্যাগুলো (i-iv) সমাধান করে প্রত্যেকে নিজের খাতায় লিখবে।

প্লট ১- আয়তাকৃতি, দৈর্ঘ্য বরাবর ২৬টি এবং প্রস্থ বরাবর ১৭ টি চারা রোপণ করা যায়। পাশাপাশি দুইটি চারার মধ্যে দূরত্ব ১ মিটার।

প্লট ২- বর্গাকৃতি, দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ উভয় বরাবর ২১টি চারা রোপণ করা যায়। পাশাপাশি দুইটি চারার মধ্যে দূরত্ব ১ মিটার।

i. প্লট ১ এবং প্লট ২ এর ক্ষেত্রফল কত?
ii. প্লট ১ এবং প্লট ২ এ কয়টি গাছের চারা রোপণ করা যাবে?
iii. পাশাপাশি দুইটি চারার মধ্যে দূরত্ব যদি $\frac{১}{২}$ মিটার হয় সেক্ষেত্রে প্লট ১ এবং প্লট ২ এ কয়টি চারা রোপণ করা যাবে?
iv. তোমাদের দলের জন্য কোন প্লটটি নির্বাচন করবে? তোমাদের সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি লিখো।

একক কাজ ২- গাছের যত্ন নেয়ার পরিকল্পনা- গাছ রোপণের পরে এবার গাছের যত্ন নেয়ার পালা। বলা হয়ে থাকে, সপ্তাহে মাত্র দুইবার গাছের গোড়া পর্যবেক্ষণ করেই বুঝে ফেলা সম্ভব, কখন গাছে পানি দিতে হবে। গাছের চারপাশে থাকা মাটি যখন শুকিয়ে আসবে, তখনই গাছে পানি দিতে হবে এবং মাটি একটু আলগা করে দিতে হবে। আবার ময়লা কিছু থাকলে সরিয়ে দিতে হবে। অর্থাৎ যদি আমরা সপ্তাহে মাত্র দুইদিন গাছের যত্ন নিতে পারি তাহলেই গাছগুলো ভালো থাকবে। গাছ ভালো থাকলে, আমরা ভালো থাকবো। এবার নিচের সমস্যাগুলো সমাধান করে তুমি এমন একটি পরিকল্পনা করবে যাতে তোমার শ্রেণির সকলে মিলে বিদ্যালয়ের গাছগুলোর যত্ন নিতে পারো।

i. ধরো, ষষ্ঠ শ্রেণিতে তোমার শাখায় যত সংখ্যক শিক্ষার্থী আছে, তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে তার দ্বিগুণ পরিমাণ গাছ রয়েছে। আগামী এক মাস এই সকল গাছের যত্ন নেয়ার দায়িত্ব তোমার শাখার সকল শিক্ষার্থীর। প্রতিটি গাছ সপ্তাহে ২ দিন যত্ন করবে। তাহলে প্রত্যেক শিক্ষার্থী ১ মাসে (৪ সপ্তাহ) কতবার এবং প্রতিবার কয়টি গাছের যত্ন করবে?
ii. যদি ঐ মাসের শেষ সপ্তাহে তোমার শাখার $\frac{১}{৫}$ অংশ শিক্ষার্থী বিতর্ক উৎসবের জন্য বিদ্যালয়ের বাইরে থাকে তবে অবশিষ্ট শিক্ষার্থীর প্রত্যেককে উক্ত সপ্তাহে একবারের জন্য কয়টি করে গাছের যত্ন নেয়ার দায়িত্ব পালন করতে হবে?
iii. মনে করো, তোমরা গাছ রোপণের জন্য বাগানে মাটি খননের কাজ পরিচালনা করবে। এ কাজটি ৬ জন শিক্ষার্থী ২৮ দিনে সম্পন্ন করতে পারে। তোমার শ্রেণির সবাই মিলে যদি কাজটি করো তাহলে কত দিনে শেষ করতে পারবে?
iv. আজকের বিভিন্ন কাজ থেকে তুমি নতুন কী শিখতে পারলে- এমন দুইটি বিষয় লিখো।