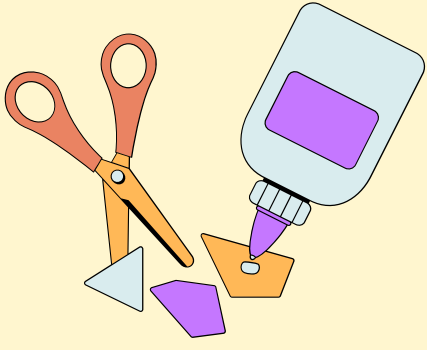
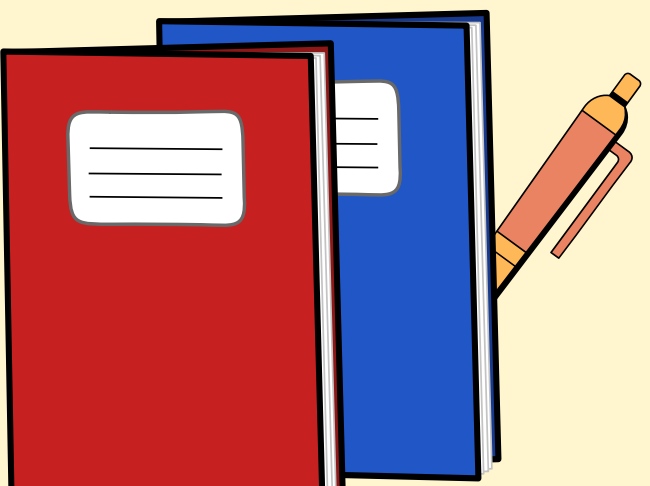




প্রয়োগমূলক শিক্ষাদান (Applied Pedagogy)

শ্রেণিকক্ষ-ভিত্তিক শিক্ষণ-শিক্ষা উপকরণের
জন্য একটি সংস্থান পুস্তিকা



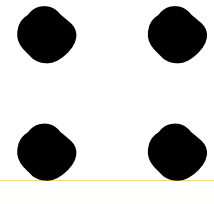
মুখবন্ধ

শিক্ষা হল একটি সৃজনশীল ও আজীবন চলমান প্রক্রিয়া, যা শিক্ষার্থীদের জ্ঞান অর্জন, বিশ্লেষণাত্মক চিন্তাভাবনার বিকাশ এবং বাস্তব জীবনের সমস্যার সমাধানের দক্ষতা অর্জনে সহায়তা করে। জাতীয় শিক্ষানীতি (NEP) ২০২০-এর মূল উদ্দেশ্য হল শিক্ষাকে আরও সমন্বিত, আনন্দদায়ক এবং সক্রিয় শেখার অভিজ্ঞতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের জন্য সহজবোধ্য করা। এরই আলোকে, এই রিসোর্স বুকলেটটি পঞ্চম থেকে সপ্তম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য এমন শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ (Teaching Learning Materials - TLMs) সংকলিত করেছে, যা পাঠ্যক্রমের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং শিক্ষকদের শিক্ষাদান প্রক্রিয়াকে আরও কার্যকর করতে সহায়ক হবে।

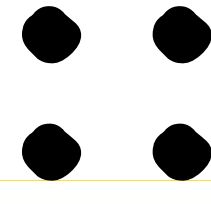
এই বুকলেটে এমন বিভিন্ন উদ্ভাবনী ও কার্যকর শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ উপস্থাপন করা হয়েছে, যা গণিত শিক্ষাকে আরও আকর্ষণীয়, হস্তনির্মিত উপকরণের মাধ্যমে উপলব্ধিযোগ্য এবং বাস্তব জীবনের সাথে সম্পর্কিত করে তুলবে। প্রতিটি মডেলে বর্ণনা, প্রয়োজনীয় উপকরণ, তৈরি করার পদ্ধতি এবং ব্যবহারবিধি বিস্তারিতভাবে তুলে ধরা হয়েছে, যাতে শিক্ষকগণ সহজেই সেগুলি শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে পারেন।

NEP ২০২০-এ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে পাঠ্যভিত্তিক শিক্ষার পাশাপাশি সমসাময়িক দক্ষতা ও ধারণাগত শিক্ষার উপর। এই বুকলেটে অন্তর্ভুক্ত TLM-গুলি শিক্ষার্থীদের সমালোচনামূলক চিন্তাভাবনা, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা এবং সৃজনশীলতার বিকাশে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। শিক্ষার্থীরা যখন অংশগ্রহণমূলক শেখার মাধ্যমে হাতে-কলমে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে, তখন তারা পাঠ্যবস্তুর গভীরতর বোঝার সুযোগ পাবে এবং গণিত শেখার প্রতি আগ্রহ ও আত্মবিশ্বাস বৃদ্ধি পাবে।

আমরা আশা করি, এই রিসোর্স বুকলেটটি শিক্ষক, শিক্ষার্থী এবং শিক্ষা সংশ্লিষ্ট সকলের জন্য সহায়ক হবে এবং NEP ২০২০-এর লক্ষ্য অনুযায়ী শিখন-শেখানোর একটি অন্তর্ভুক্তিমূলক ও আনন্দদায়ক পরিবেশ গড়ে তুলতে অবদান রাখবে। ব্যবহারকারীদের মতামত ও পরামর্শ স্বাগত জানানো হচ্ছে, যাতে ভবিষ্যতে এটি আরও সমৃদ্ধ ও কার্যকর করা যায়।



সূচিপত্র



ভূমিকা.....	1
শিশুর শিক্ষণ প্রতিয়া.....	2
শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ (TLM) কী?.....	3
শিক্ষণ-শেখানো উপকরণের (TLMs) ব্যবহার করার উদ্দেশ্য.....	4
ক্লাস ৫- বাংলা ভাষার জন্য TLM মডেল.....	6-8
ক্লাস ৫-ইংরেজি ভাষার জন্য TLM মডেল.....	10-12
ক্লাস ৫- গণিত বিষয়ের জন্য TLM মডেল.....	14-16
ক্লাস ৬- বাংলা ভাষার জন্য TLM মডেল.....	18-20
ক্লাস ৬- ইংরেজি ভাষার জন্য TLM মডেল.....	22-24
ক্লাস ৬- গণিত বিষয়ের জন্য TLM মডেল.....	26-28
ক্লাস ৭- বাংলা ভাষার জন্য TLM মডেল.....	30-32
ক্লাস ৭- English Grammar TLM Model.....	34-36
ক্লাস ৭- গণিত বিষয়ের জন্য TLM মডেল.....	38-40
ক্লাস ৮- বাংলা,সামাজিক বিজ্ঞান, ভূগোল, বিজ্ঞান, অংক TLM মডেল.....	42-44
ক্লাস ৯- বিজ্ঞান TLM মডেল.....	46
ক্লাস ১০- বিজ্ঞান TLM মডেল.....	48



ভূমিকা

আমাদের প্রত্যেকেরই স্কুল বা কলেজ জীবনের শিক্ষকদের স্মৃতি রয়েছে। তাঁদের মধ্যে কিছু শিক্ষক আমাদের খুব ভালো লেগেছে, আবার কিছু শিক্ষক হয়তো ততটা ভালো লাগেনি। কিন্তু কেন কিছু শিক্ষককে আমরা ভালো বলি? হয়, কারণ তাঁরা যত্নশীল, সহানুভূতিশীল এবং আনন্দদায়ক ছিলেন, পাশাপাশি তাঁদের শিক্ষাদানও ছিল কার্যকর। এক সাধারণ বৈশিষ্ট্য ছিল যে, তাঁরা পাঠদানকে আকর্ষণীয় ও কার্যকর করার জন্য নতুন পদ্ধতি, কৌশল এবং শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ (TLMs) ব্যবহার করতেন। শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ, যাকে ইনস্ট্রাকশনাল এইডস ও বলা হয়, শিক্ষকদের পাঠদানের পূর্ব নির্ধারিত শিক্ষাগত লক্ষ্য অর্জনে সহায়তা করে। এই বুকলেটে আমরা বিভিন্ন ধরনের শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ সম্পর্কে জানব, যা শ্রেণিকক্ষে পাঠদানকে আরও আকর্ষণীয় ও কার্যকর করে তুলতে সাহায্য করে। এছাড়াও, আমরা আলোচনা করব কীভাবে স্থানীয়ভাবে পাওয়া উপকরণ ব্যবহার করে কম খরচে বা বিনা খরচে এসব উপকরণ তৈরি করা যায়। যদি শিক্ষার্থীদের এই কাজে যুক্ত করা হয়, তাহলে এটি তাদের জন্যও এক ধরনের প্রায়োগিক শিক্ষার (Experiential Learning) অভিজ্ঞতা হবে। কীভাবে এই কাজ করা যায়, সে বিষয়েও এই বুকলেটে দিকনির্দেশনা দেওয়া হয়েছে।

এই বুকলেটের লক্ষ্য:

এই বুকলেটটি অধ্যয়নের পর, আপনি সক্ষম হবেন—

- শিক্ষার্থীদের শেখার দক্ষতা বৃদ্ধিতে শিক্ষণ-শেখানো উপকরণের (TLM) গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে;
- শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ তাদের বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে শ্রেণিবদ্ধ করতে;
- ভিন্ন ভিন্ন শিক্ষণ-শেখানো উপকরণের ব্যবহারের প্রসঙ্গভিত্তিক পার্থক্য নির্ধারণ করতে;
- স্থানীয়ভাবে পাওয়া উপকরণ ব্যবহার করে কম খরচে শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ তৈরি করতে;
- শিক্ষার্থীদের শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ পরিকল্পনা ও উন্নয়নের কাজে যুক্ত করতে।

শিক্ষাগত পদ্ধতিগুলি (Pedagogical Approaches)

শিক্ষার কার্যকারিতা বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়। প্রধান শিক্ষণ পদ্ধতিগুলি হল:

থিম-ভিত্তিক পদ্ধতি (Theme-based Approach): এই পদ্ধতিতে নির্দিষ্ট একটি বিষয় বা থিমকে কেন্দ্র করে পাঠ পরিকল্পনা করা হয়, যা শিক্ষার্থীদের সমন্বিতভাবে শেখার সুযোগ দেয়।

খেলা-ভিত্তিক পদ্ধতি (Play-based Approach): শিশুদের শেখার প্রতি আগ্রহী করে তুলতে খেলাধুলার মাধ্যমে শিক্ষা প্রদান করা হয়, যা মজা ও অভিজ্ঞতার মাধ্যমে দক্ষতা উন্নত করে।

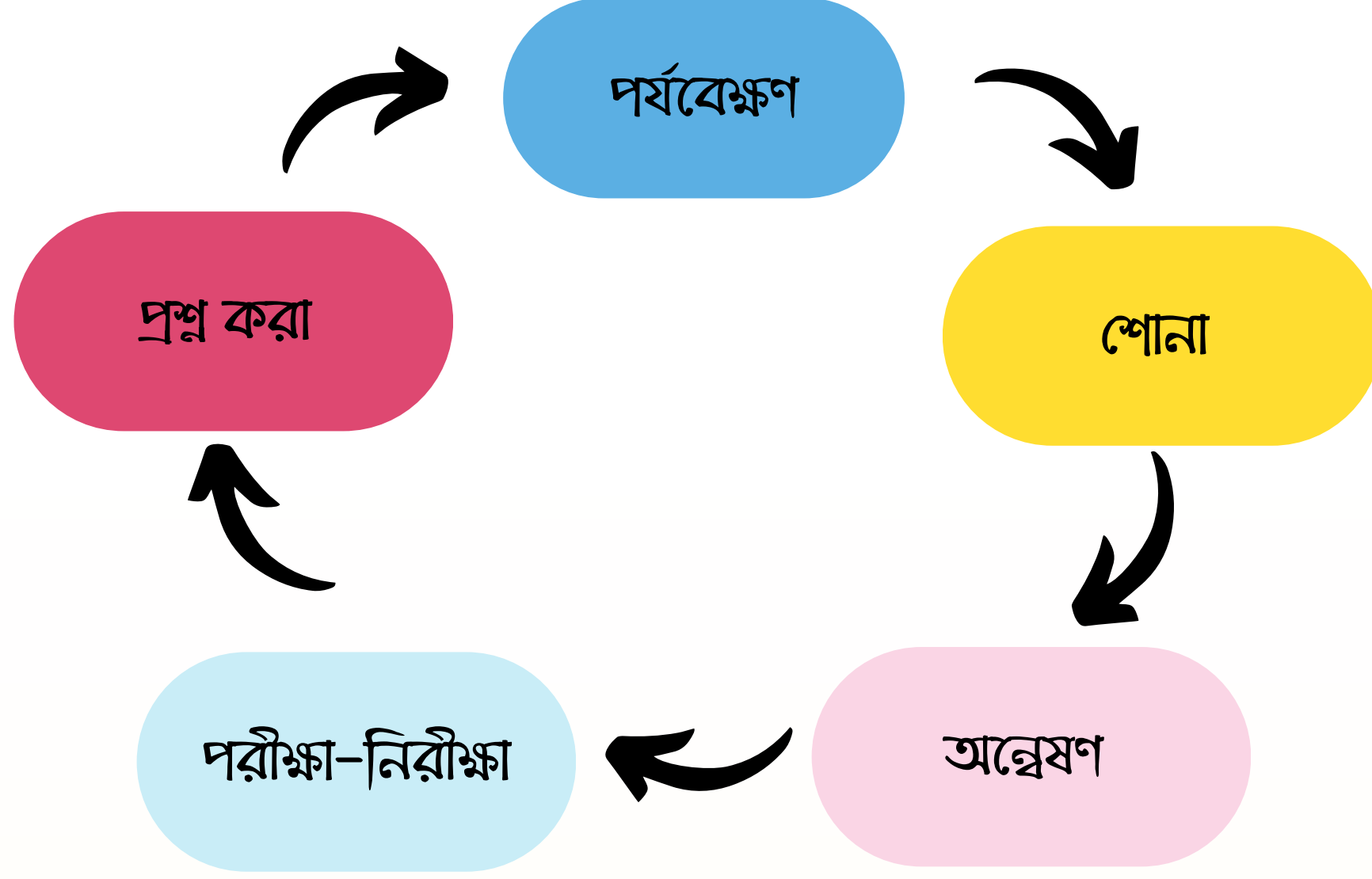
কার্যকলাপ-ভিত্তিক পদ্ধতি (Activity-based Approach): হাতে-কলমে কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন বিষয়ের বাস্তব অভিজ্ঞতা লাভ করে, যা তাদের গভীরভাবে শেখার সহায়তা করে।

প্রকল্প বা অনুসন্ধান-ভিত্তিক পদ্ধতি (Projects or Inquiry-based Approach): শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন প্রকল্প ও অনুসন্ধানমূলক কার্যক্রমের মাধ্যমে সমস্যা সমাধান এবং স্বাধীন চিন্তার দক্ষতা গড়ে তোলা হয়।

সমন্বিত পদ্ধতি (Integrating Approaches): বিভিন্ন শিক্ষণ পদ্ধতির সমন্বয় ঘটিয়ে একটি বহুমাত্রিক শেখার পরিবেশ তৈরি করা হয়, যা শিক্ষার্থীদের সমগ্রগতিতে উন্নতি সাধন করে।

এই পদ্ধতিগুলি শিক্ষাকে আরও কার্যকর ও আকর্ষণীয় করে তোলে এবং শিক্ষার্থীদের জ্ঞান ও দক্ষতার বাস্তব প্রয়োগ নিশ্চিত করে।

শিশুর শিক্ষণ প্রক্রিয়া



শিশুরা শেখে একটি স্বাভাবিক ও কৌতূহলপূর্ণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে। তাদের শেখার প্রধান উপায়গুলো হলো—

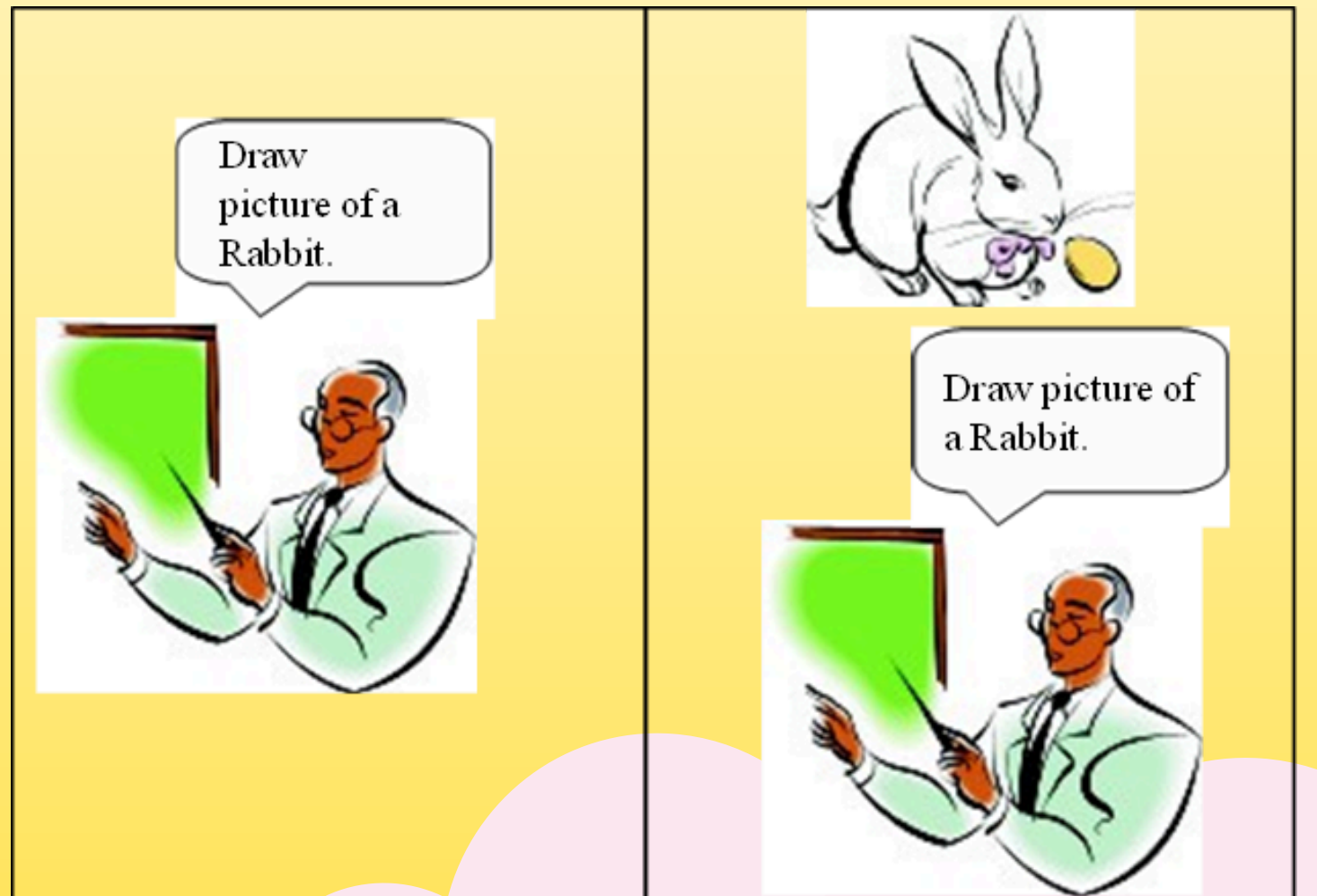
- **পর্যবেক্ষণ (Observation):** শিশুরা চারপাশের পরিবেশ দেখে ও লক্ষ্য করে নতুন কিছু শেখে। তারা রঙ, আকৃতি, মানুষের আচরণ ও প্রাকৃতিক পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ করে।
- **শোনা (Listening):** শিশুদের শুনতে শিখতে হয়! গল্প, গান, শিক্ষকের কথা, এমনকি প্রকৃতির শব্দ—এসব শুনে তারা ভাষা, আবেগ ও নতুন ধারণা গ্রহণ করে।
- **অনুেষণ (Exploration):** শিশুরা তাদের চারপাশের জগতকে ছুঁয়ে, নাড়াচাড়া করে ও নতুন জিনিস আবিষ্কার করে শেখে। তারা খেলাধুলা, বই পড়া ও বিভিন্ন পরিবেশের মাধ্যমে নিজেদের অভিজ্ঞতা সমৃদ্ধ করে।
- **পরীক্ষা-নিরীক্ষা (Experimenting):** শিশুরা যখন নতুন কিছু চেষ্টা করে, ভুল করে ও তা থেকে শেখে, তখন তাদের বুদ্ধিবৃত্তিক বিকাশ ঘটে। বিভিন্ন উপকরণ নিয়ে খেলা, পানি ও বালি মিশিয়ে দেখা, ছোটখাটো বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা—এসব শেখার গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম।
- **প্রশ্ন করা (Asking Questions):** ‘এটা কী?’, ‘কেন এমন হলো?’, ‘আমি কি এটা করতে পারি?’—এই ধরনের প্রশ্নের মাধ্যমে শিশুরা নতুন নতুন জ্ঞান অর্জন করে এবং সমস্যার সমাধান করার ক্ষমতা গড়ে তোলে।

একটি শিশু জন্মগতভাবেই কৌতূহলী। সঠিক পরিবেশ ও উপযুক্ত পদ্ধতিতে তাদের শেখার অভিজ্ঞতা আরও সমৃদ্ধ করা সম্ভব!

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণের (TLM) অর্থ ও উদ্দেশ্য:

এই দুটি ছবি লক্ষ্য করুন, আপনি কী পর্যবেক্ষণ করছেন?

এডগার ডেল (Edgar Dale, 1969) শেখার অভিজ্ঞতাকে একটি প্রমথারা বা ধারাবাহিকতায় সাজিয়েছিলেন, যেখানে সরাসরি বাস্তব অভিজ্ঞতা থেকে শুরু করে বিমূর্ত (অপার্থিব) ধারণা পর্যন্ত শেখার স্তরগুলো চিত্রিত করা হয়েছে। তিনি এই শিক্ষণ পদ্ধতিকে ‘Cone of Experiences’ বা ‘অভিজ্ঞতার শঙ্কু’ নামে পরিচিত করেছেন।



শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ (TLM) কী?

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ হলো স্রেসব সরঞ্জাম বা উপকরণ, যা শিক্ষকেরা শিক্ষার্থীদের সহজে ও কার্যকরভাবে শেখানোর জন্য ব্যবহার করেন। শিক্ষা ব্যবস্থায় এসব উপকরণের ব্যবহার প্রাচীনকাল থেকেই প্রচলিত।

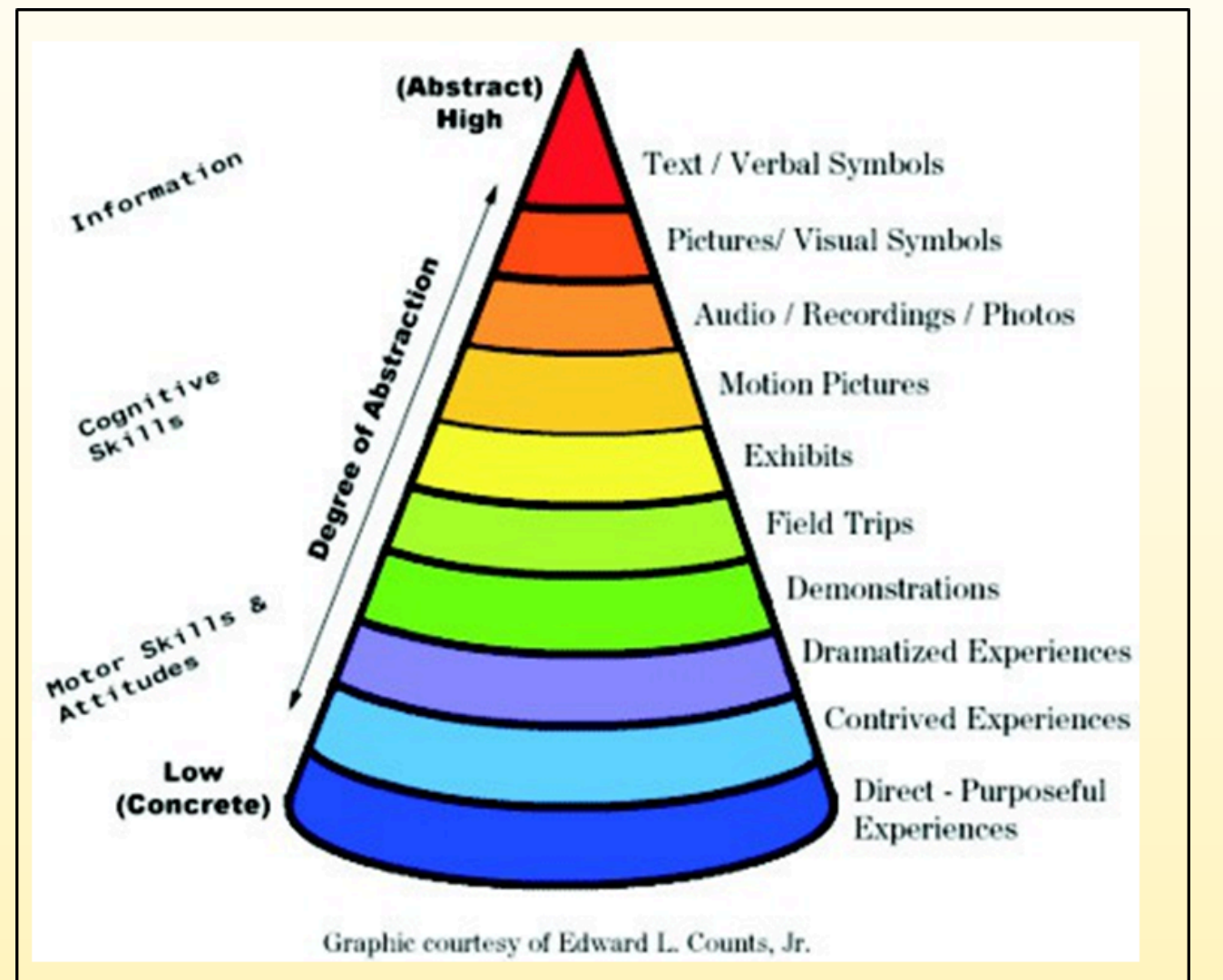
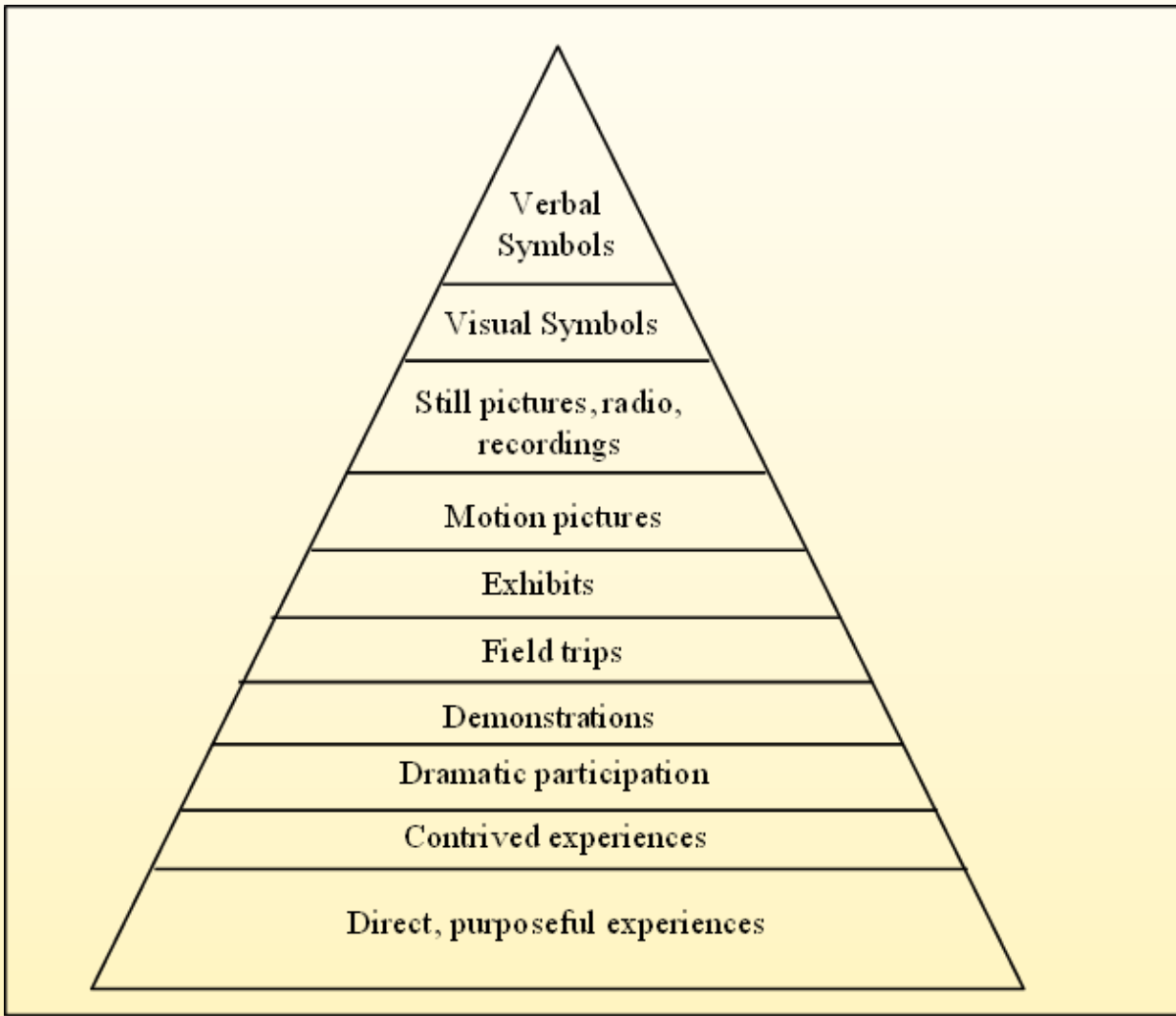
শ্রেণিকক্ষে TLM-এর ভূমিকা অনেক গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি—

- শিক্ষাকে বাস্তবসম্মত, কার্যকর ও আনন্দদায়ক করে তোলে।
- নতুনত্ব ও আকর্ষণ সৃষ্টি করে, যা শিক্ষার্থীদের উদ্দীপিত ও মনোযোগী হতে সাহায্য করে।
- শিক্ষার্থীদের ভয়, উদ্বেগ ও একঘেয়েমি দূর করে শেখার প্রতি আগ্রহ বাড়ায়।

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ ও শেখার অভিজ্ঞতা:

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ বিভিন্নভাবে শিক্ষার্থীদের শেখার সুযোগ দেয়, যা সরাসরি অভিজ্ঞতা থেকে পরোক্ষ অভিজ্ঞতায় পরিবর্তিত হয়।

এডগার ডেল (Edgar Dale, 1969) শেখার অভিজ্ঞতাকে একটি শ্রমধারা বা ধারাবাহিকতায় সাজিয়েছিলেন, যেখানে সরাসরি বাস্তব অভিজ্ঞতা থেকে শুরু করে বিমূর্ত (অপার্থিব) ধারণা পর্যন্ত শেখার স্তরগুলো চিত্রিত করা হয়েছে। তিনি এই শিক্ষণ পদ্ধতিকে ‘Cone of Experiences’ বা ‘অভিজ্ঞতার শঙ্কু’ নামে পরিচিত করেছেন।



অভিজ্ঞতার শঙ্কুর সংগঠনের মূলনীতি:

শঙ্কুর মূল নীতিটি হলো— নিচের দিক থেকে সবচেয়ে বাস্তব (সরাসরি) অভিজ্ঞতা থেকে উপরের দিকে সবচেয়ে বিমূর্ত (পরোক্ষ) অভিজ্ঞতার দিকে অগ্রসর হওয়া। এডগার ডেলের মতে, শঙ্কুর শীর্ষভাগে থাকা পদ্ধতিগুলো কম কার্যকর, কারণ সেখানে মূলত মৌখিক বা লিখিত ভাষার প্রতীকী ব্যবহার বেশি হয়, যেমন— কেবল পাঠ্যপুস্তক পড়া বা কথোপকথন শোনা।

অন্যদিকে, শঙ্কুর নিম্নভাগে থাকা শিক্ষণ পদ্ধতিগুলো সবচেয়ে কার্যকর, কারণ এতে শিক্ষার্থীরা সরাসরি, বাস্তব, উদ্দেশ্যমূলক ও স্পষ্ট অভিজ্ঞতা অর্জন করে, যেমন— হাতে-কলমে শেখা বা মাঠপর্যায়ের অভিজ্ঞতা। গবেষণা অনুযায়ী, কার্যকর শেখার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ৯০% পর্যন্ত জ্ঞান মনে রাখতে পারে।

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণের (TLMs) ব্যবহার করার উদ্দেশ্য:

শিক্ষণ-শেখানো উপকরণ (TLMs) শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের শেখার দক্ষতা বাড়ানোর জন্য ব্যবহৃত হয়। এগুলো পাঠদানকে আরও কার্যকর ও আকর্ষণীয় করে তোলে এবং শিক্ষার্থীদের শেখার ফলাফল অর্জনে সহায়তা করে। TLM ব্যবহারের কিছু প্রধান কারণ নিচে দেওয়া হলো—

- **শিক্ষার্থীদের আগ্রহ বাড়ানো** - শিক্ষার প্রথম ধাপ হলো শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণ করা। TLMs শ্রেণিকক্ষে শেখার প্রতি কৌতূহল সৃষ্টি করে এবং নতুন জিনিস শেখার আগ্রহ বাড়ায়।
- **দীর্ঘসময় তথ্য মনে রাখা** - চোখ, কান ও হাতের ব্যবহার যত বেশি হবে, শেখার কার্যকারিতা তত বেশি হবে এবং দীর্ঘস্থায়ী হবে।
- **সমগ্রিক শিক্ষা প্রদান** - শিক্ষার কগনিটিভ (বুদ্ধিবৃত্তিক), অ্যাফেক্টিভ (মানসিক) ও সাইকোমোটর (ব্যবহারিক দক্ষতা) দিকগুলোর বিকাশে সাহায্য করে।
- **পাঠদান সংগঠিত করা** - শ্রেণিকক্ষে ধারাবাহিকভাবে ও বাস্তবতার সাথে তথ্য উপস্থাপন করতে সাহায্য করে।
- **আচরণ পরিবর্তন** - ছবি, মডেল ও অন্যান্য উপকরণ শিক্ষার্থীদের শেখার প্রতি ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলে।
- **ব্যবহারিক জ্ঞান প্রদান** - তাত্ত্বিক জ্ঞানকে বাস্তব জীবনের সঙ্গে সংযুক্ত করতে সাহায্য করে।
- **শেখাকে আনন্দদায়ক করা** - নতুন বস্তু ব্যবহার করে শেখার অভিজ্ঞতাকে মজাদার ও আকর্ষণীয় করে তোলে।
- **ধারণা গঠনে সহায়তা** - বিমূর্ত ধারণাগুলোকে বাস্তবভাবে উপস্থাপন করে, যাতে শিক্ষার্থীরা সহজেই বুঝতে পারে এবং মুখস্থ না করে শেখার প্রতি আগ্রহী হয়।

ক্লাস ৫

ভাষা- বাংলা

TLM 1- শব্দ গঠন চাকা

TLM 2- বাক্য গঠন কার্ড

TLM 3- প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ চার্ট

TLM 4- গল্পগঠন ধাঁধা

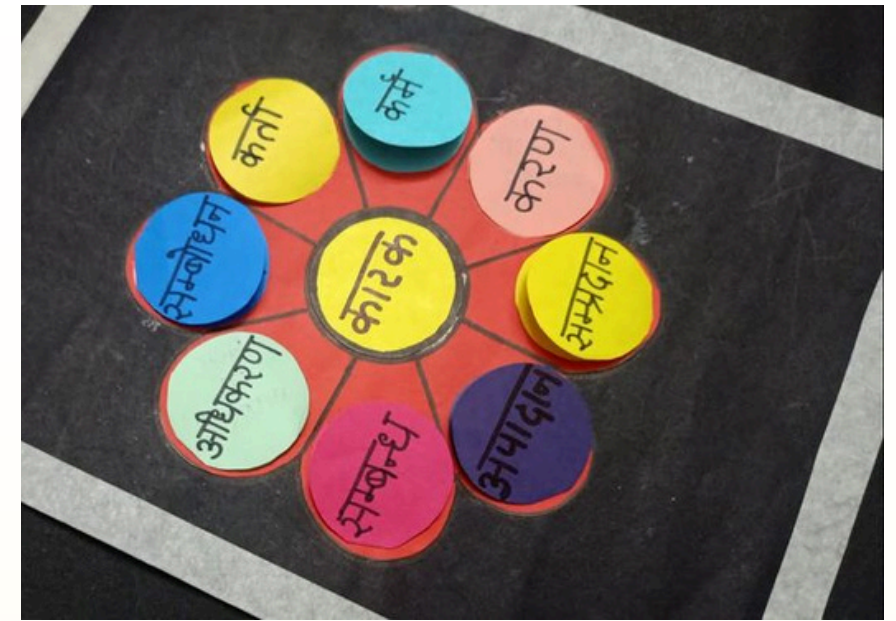
TLM 5- বাংলা বর্ণমালা পাজল

TLM 6- সমাস চাকা

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

ক্লাস ৫

- কার্ডবোর্ড
- কাঁচি
- রঙিন কাগজ
- আঠা
- মার্কার
- একটি দিভট দিন



- কার্ডবোর্ড কেটে দুটি চাকা তৈরি করুন।
- প্রথম চাকাটিতে উপসর্গ ও মূল শব্দ লিখুন এবং দ্বিতীয় চাকাটিতে প্রত্যয় লিখুন।
- চাকাগুলি একসঙ্গে জোড়া দিন এবং মাঝখানে পিভট পিন লাগান।
- চাকাটি ঘুরিয়ে বিভিন্ন শব্দ গঠন করা সম্ভব হবে।

শিক্ষার্থীরা চাকাটি ঘুরিয়ে নতুন শব্দ
 তৈরি করতে পারবে এবং তার অর্থ
 লিখতে পারবে। এটি শব্দভান্ডার
 সমৃদ্ধ করতে সহায়ক হবে।



এটি বাক্যের সঠিক গঠন শেখানোর জন্য একটি কার্যকরী উপকরণ।

তৈরির পদ্ধতি: কার্ডবোর্ড কেটে ছোট ছোট কার্ড তৈরি করুন। প্রতিটি কার্ডে একটি শব্দ লিখুন। শিক্ষার্থীদের সঠিক বাক্য গঠন করতে বলুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা কার্ডগুলিকে যথাযথ শ্রেণে সাজিয়ে শুদ্ধ বাক্য গঠন করতে শিখবে। এটি ভাষাগত দক্ষতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করবে।

- কার্ডবোর্ড
- কাগজ
- কলম
- কাঁচি



TLM 3 প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ চার্ট



উপকরণ

- চার্ট পেপার
- রঙিন কলম

শিক্ষার্থীরা প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ শিখতে পারবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- চার্টে দুটি কলাম করুন, একটি প্রতিশব্দ এবং আরেকটি বিপরীত শব্দের জন্য।
 - শিক্ষার্থীরা প্রতিটি শব্দের জন্য সঠিক শব্দ চিহ্নিত করবে।
- ব্যবহার: এটি শব্দভান্ডার বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে এবং সৃজনশীল লেখনীর দক্ষতা বাড়াবে।

TLM 4 গল্পগঠন খাঁধা



এটি শিক্ষার্থীদের কাহিনি রচনা শেখাবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- বিভিন্ন ছবি দিন।
 - শিক্ষার্থীরা ছবির উপর ভিত্তি করে গল্প লিখবে।
 - সঠিক অনুগ্রহে গল্প মাজানোর চ্যালেঞ্জ দিন।

ব্যবহার: গল্প রচনার দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে, কল্পনাশক্তি ও সৃজনশীলতা বাড়বে।

উপকরণ

- ছবি
- কাগজ
- কলম

TLM 5

বাংলা বর্ণমালা পাজল



উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- কাগজ
- কাঁচি
- রঙিন
মার্কার

শিক্ষার্থীরা বাংলা বর্ণমালার শুদ্ধ বিন্যাস শিখবে।

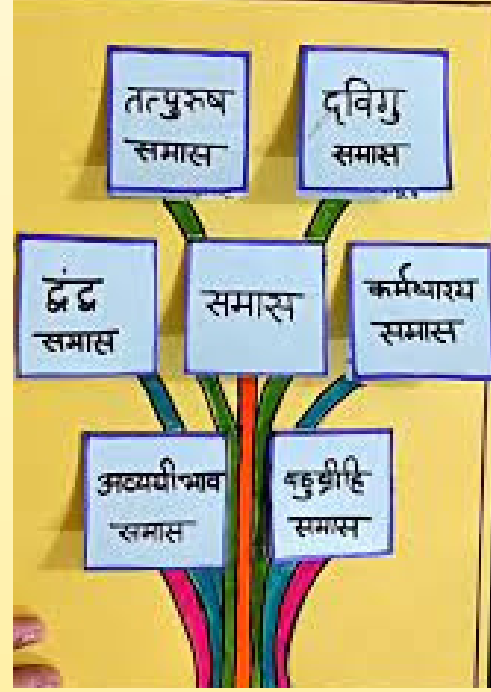
- তৈরির পদ্ধতি:
- বর্ণমালার অক্ষর লিখে কেটে দিন।
 - শিক্ষার্থীরা সঠিক বিন্যাস করবে।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীদের লিখন দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে এবং
অক্ষর চিনতে পারবে।

উপকরণ

TLM 6

সমাস চাকা



শিক্ষার্থীরা সমাসের বিভিন্ন প্রকার শিখতে পারবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- কার্ডবোর্ড কেটে দুটি চাকা তৈরি করুন।
 - এক চাকায় সমাসের নাম লিখুন এবং অন্য চাকায় উদাহরণ লিখুন।
 - চাকাগুলি জোড়া দিন এবং মাঝখানে পিভট পিন লাগান।
 - চাকাটি ঘুরিয়ে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন সমাস চিহ্নিত করতে পারবে।

ব্যবহার: এটি ব্যাকরণের দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়ক হবে।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কলম
- কাঁচি
- আঠা
- পিভট পিন

ক্লাস ৫

ইংরেজি ভাষার জন্য TLM মডেল

- TLM 1- শব্দ বিল্ডিং ব্লক
- TLM 2- বাক্য বিন্যাস কার্ড
- TLM 3- শব্দার্থ মিল খেলা
- TLM 4- রাইমিং ওয়ার্ড চার্ট
- TLM 5- প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ চার্ট
- TLM 6- গল্পগঠন ধাঁধা

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

ইংরেজি ভাষার জন্য TLM মডেল

TLM 1

শব্দ বিল্ডিং ব্লক

উপকরণ

- কাঠের ব্লক বা কার্ডবোর্ড টুকরা
- মার্কার
- আঠা

শিক্ষার্থীরা Prefix, Root Word ও Suffix সংযুক্ত করে নতুন শব্দ তৈরি করতে শিখবে।



ব্যবহার: শব্দভান্ডার সমৃদ্ধ করতে এবং শব্দ গঠনের নিয়ম বুঝতে সহায়তা করবে।

তৈরির পদ্ধতি:

- ব্লক বা কার্ডবোর্ড টুকরায় Prefix, Root Word ও Suffix লিখুন।
- শিক্ষার্থীরা ব্লকগুলিকে সংযুক্ত করে নতুন শব্দ গঠন করবে।

TLM 2

বাক্য বিন্যাস কার্ড



শিক্ষার্থীরা সঠিক বাক্য গঠন করতে শিখবে।

তৈরির পদ্ধতি:

- কার্ডবোর্ড কেটে বাক্যের বিভিন্ন অংশ লিখুন।
- শিক্ষার্থীরা সেগুলো আজিয়ে সঠিক বাক্য গঠন করবে।

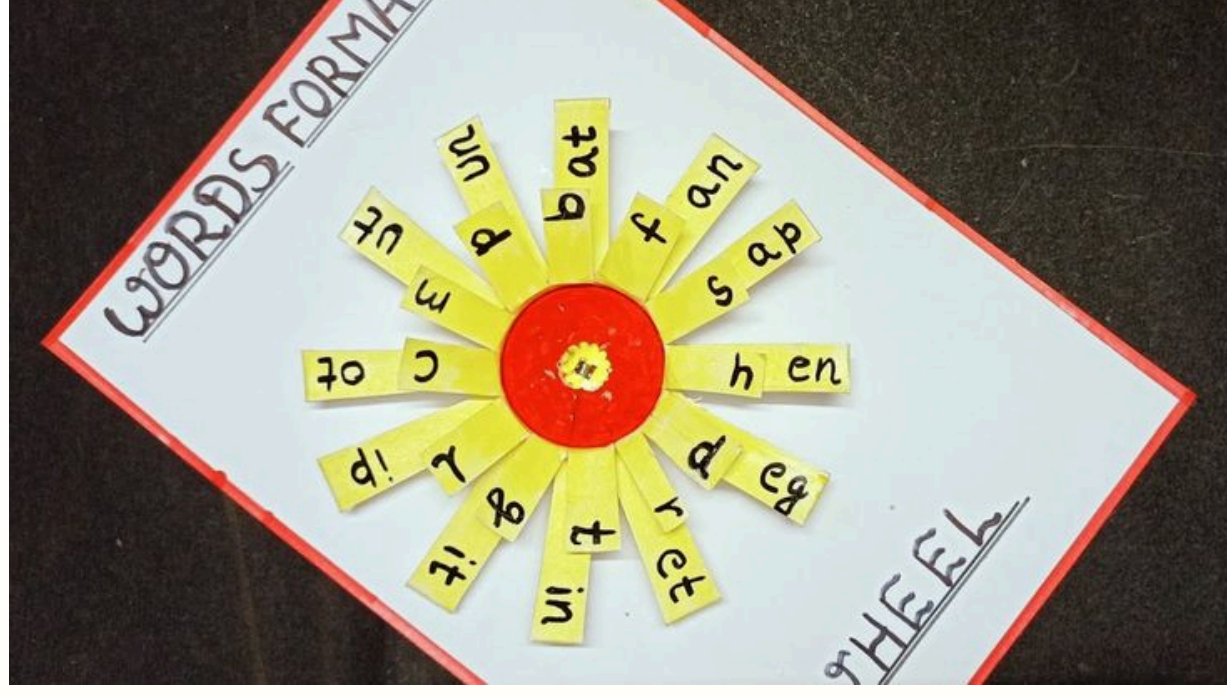
ব্যবহার: Sentence Structure শেখাতে সহায়ক।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- মার্কার
- কাঁচি

TLM 3

শব্দার্থ মিল খেলা



শিক্ষার্থীরা ইংরেজি শব্দ ও তার বাংলা অর্থ মিলিয়ে শিখবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- ফ্লগশকার্ডে একটি শব্দ ও অন্যটিতে তার অর্থ লিখুন।
 - শিক্ষার্থীরা মিলিয়ে সঠিক শব্দ জোড়া তৈরি করবে।

ব্যবহার: শব্দার্থ শেখার জন্য কার্যকর।

উপকরণ

উপকরণ

- ফ্লগশকার্ড
- মার্কার
- কাঁচি

TLM 4

রাইমিং ওয়ার্ড চার্ট



শিক্ষার্থীরা ছন্দময় শব্দ শিখবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- একটি চার্টে প্রধান শব্দ লিখুন।
 - শিক্ষার্থীরা এর সাথে মিলিয়ে রাইমিং শব্দ লিখবে।

ব্যবহার: কবিতা ও ছন্দ শেখার জন্য উপযোগী।

উপকরণ

- চার্ট পেপার
- কলম

TLM 5 প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ চার্ট



উপকরণ

- চার্ট পেপার
- রঙিন কলম

শিক্ষার্থীরা প্রতিশব্দ ও বিপরীত শব্দ শিখতে পারবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- চার্টে দুটি কলাম করুন, একটি প্রতিশব্দ এবং আরেকটি বিপরীত শব্দের জন্য।
 - শিক্ষার্থীরা প্রতিটি শব্দের জন্য অধিক শব্দ চিহ্নিত করবে।
- ব্যবহার: এটি শব্দভান্ডার বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে এবং সৃজনশীল লেখনীর দক্ষতা বাড়াবে।

TLM 6 গল্পগঠন ধাঁধা



এটি শিক্ষার্থীদের কাহিনি রচনা শেখাবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- বিভিন্ন ছবি দিন।
 - শিক্ষার্থীরা ছবির উপর ভিত্তি করে গল্প লিখবে।
 - অধিক অনুগ্রহে গল্প মাজানোর চ্যালেঞ্জ দিন।

ব্যবহার: গল্প রচনার দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে, কল্পনাশক্তি ও সৃজনশীলতা বাড়বে।

উপকরণ

- ছবি
- কাগজ
- কলম

ক্লাস ৫

গণিত বিষয়ের জন্য TLM মডেল

TLM 1- স্থানীয় মান চাকা

TLM 2- ভগ্নাংশ বোর্ড

TLM 3- গুণনের টেবিল চার্ট

TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

TLM 4- জ্যামিতিক আকার বোর্ড

TLM 5- সংখ্যার সিঁড়ি

TLM 6- মানচিত্র গণিত

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

গণিত বিষয়ের ৬ টি TLM (Teaching Learning Material) মডেল

TLM 1

স্থানীয় মান চাকা (Place Value Wheel)

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড বা মোটা কাগজ
- কাঁচি
- মার্কার
- পিভট পিন (Paper Fastener)

সংখ্যা গঠনের স্থানীয় মান
বোঝাতে সাহায্য করবে।



ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা চাকতি ঘুরিয়ে
বিভিন্ন সংখ্যা তৈরি করে
স্থানীয়মান অনুধাবন
করতে পারবে।

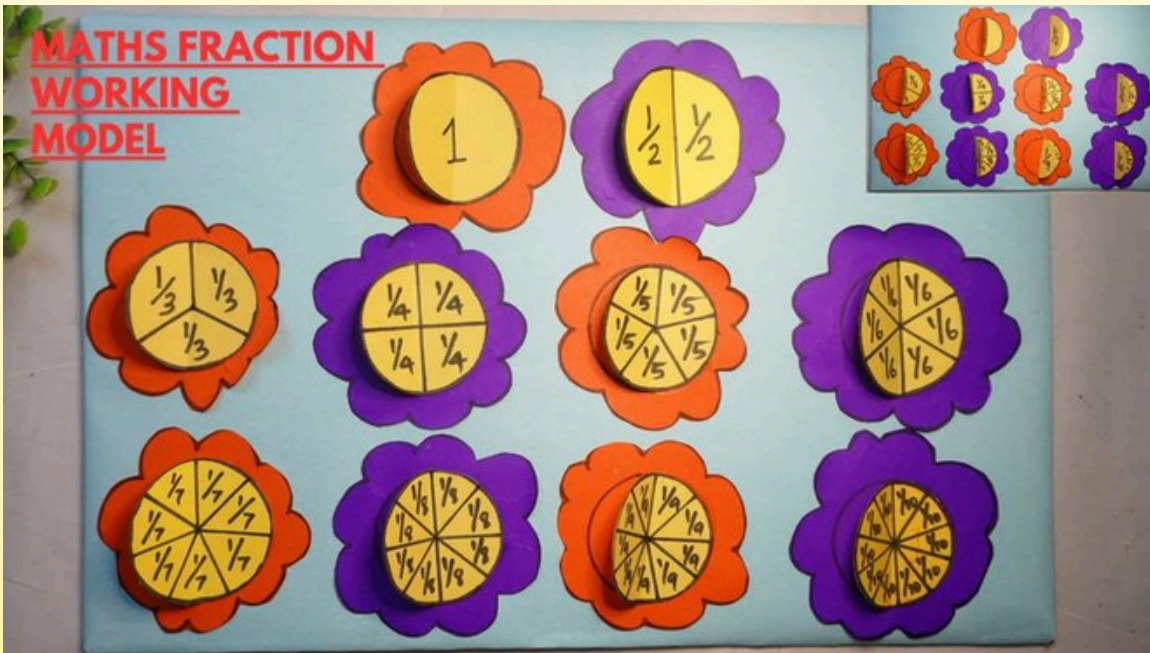
তৈরির পদ্ধতি:

- তিনটি গোল চাকতি তৈরি করুন (একক, দশক, শতক)।
- প্রতিটি চাকতিতে ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যা লিখুন।
- চাকতিগুলো একসাথে পিভট পিন দিয়ে জোড়া লাগান।

উপকরণ

TLM 2

ভগ্নাংশ বোর্ড (Fraction Board)



ভগ্নাংশের ধারণা পরিষ্কার করতে
সাহায্য করবে।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কাগজ
- কাঁচি
- আঠা

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন অংশ
একত্রিত করে ভগ্নাংশের যোগ
ও বিয়োগ অনুশীলন করতে
পারবে।

তৈরির পদ্ধতি:

- একটি গোল কার্ডবোর্ড কেটে নিন।
- সেটিকে সমান অংশে ভাগ করুন ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ ইত্যাদি)।
- প্রতিটি অংশ আলাদা রঙে চিহ্নিত করুন।

TLM 3

গুণনের টেবিল চার্ট (Multiplication Table Chart)

উপকরণ

- চার্ট পেপার
- রঙিন কলম

গুণনের টেবিল সহজে শেখানোর জন্য কার্যকর।

তৈরির পদ্ধতি: • চার্ট পেপারে ১-১০ পর্যন্ত গুণনের টেবিল লিখুন।
• প্রতিটি সংখ্যা রঙ দিয়ে আলাদা করুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা সহজেই গুণনের টেবিল পড়তে ও মুখস্থ করতে পারবে।



TLM 4

জ্যামিতিক আকার বোর্ড (Geometric Shape Board)

উপকরণ



বিভিন্ন জ্যামিতিক আকার চেনার জন্য সহায়ক।

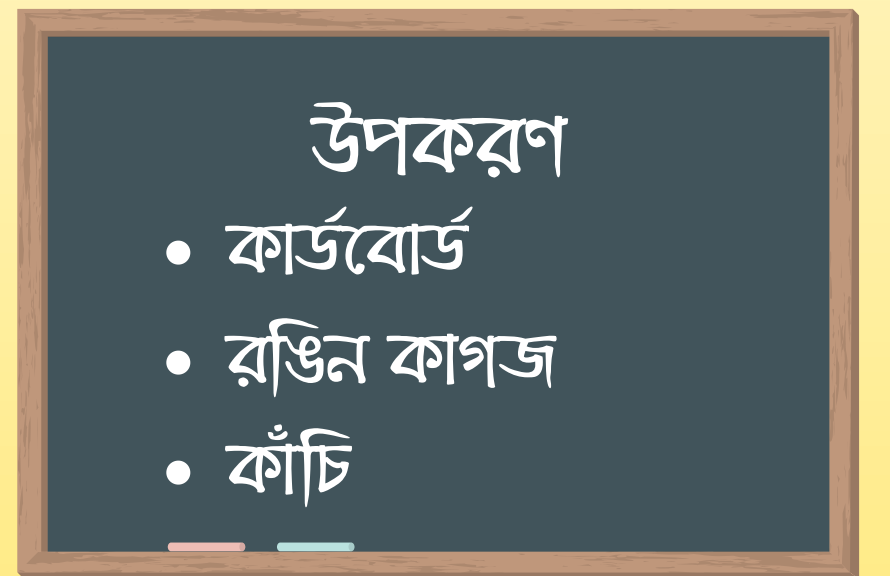
তৈরির পদ্ধতি: • বিভিন্ন জ্যামিতিক আকার (প্রিজম, বর্গ, আয়তক্ষেত্র, বৃত্ত) কেটে নিন।
• সেগুলোর নাম লিখে বোর্ডে আটকে দিন।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কাগজ
- কাঁচি

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন আকার চিহ্নিত করতে পারবে ও তাদের পার্থক্য বুঝতে পারবে।



TLM 5

সংখ্যার সিঁড়ি (Number Ladder)

উপকরণ

- চার্ট পেপার
- স্কেল
- রঙিন কাগজ
- আঁঠা

প্রমানুসারে সংখ্যা সাজানোর
জন্য কার্যকর।



তৈরির পদ্ধতি:

- একটি লম্বা কাগজে সিঁড়ির মতো আকৃতি আঁকুন।
- প্রতিটি ধাপে ১, ২, ৩, ৪... ইত্যাদি সংখ্যা লিখুন।
- সংখ্যাগুলোকে উজ্জ্বল রঙ দিয়ে হাইলাইট করুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা উল্টোপাল্টা সংখ্যা সঠিকভাবে সাজানো শিখবে।

TLM 6

মানচিত্র গণিত (Mathematical Map)



যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগঅনুশীলনের জন্য
মানচিত্রের সাহায্যেখেলাধুলার মাধ্যমে শেখানো যাবে।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কলম
- ছোট ছোট চিহ্ন (যেমন: গাছ, নদী, পাহাড়)

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা গণিত অনুশীলন
করার পাশাপাশি মানচিত্র পড়া
শিখবে।

তৈরির পদ্ধতি:

- একটি মানচিত্রের আকৃতি আঁকুন।
- বিভিন্ন স্থানে গাণিতিক সমস্যা লিখুন (যেমন $৩+৪$, $১২÷৩$)।
- শিক্ষার্থীদের সমাধান করে মানচিত্রে নির্দিষ্ট গন্তব্যে পৌঁছাতে বলুন।

ক্লাস ৬

Bengali TLM Models

- TLM 1- বাক্য গঠন চাকা
- TLM 2- শব্দ মিলানো খেলা
- TLM 3- ছড়ার ধাঁধা
- TLM 4- গল্প সাজাও
- TLM 5- বিরাম চিহ্ন বোর্ড
- TLM 6- বাক্য নির্মাণ খেলা

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

Bengali TLM Models

(বাংলা শিক্ষণ-সহায়ক সামগ্রী)

TLM 1

ବାକ୍ୟ ଗଠନ ଛାକା
(Sentence Formation Wheel)

উপকরণ

- মোটা কার্ডবোর্ড
- কাঁচি
- স্কেল
- মার্কার
- পিন

বাক্যের গঠন বোঝার জন্য এটি ব্যবহৃত হয়। এটি শিক্ষার্থীদের ব্যাকরণের বিভিন্ন অংশ যেমন বিশেষ্য, প্রিয়া, বিশেষণ ইত্যাদি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা প্রদান করে।



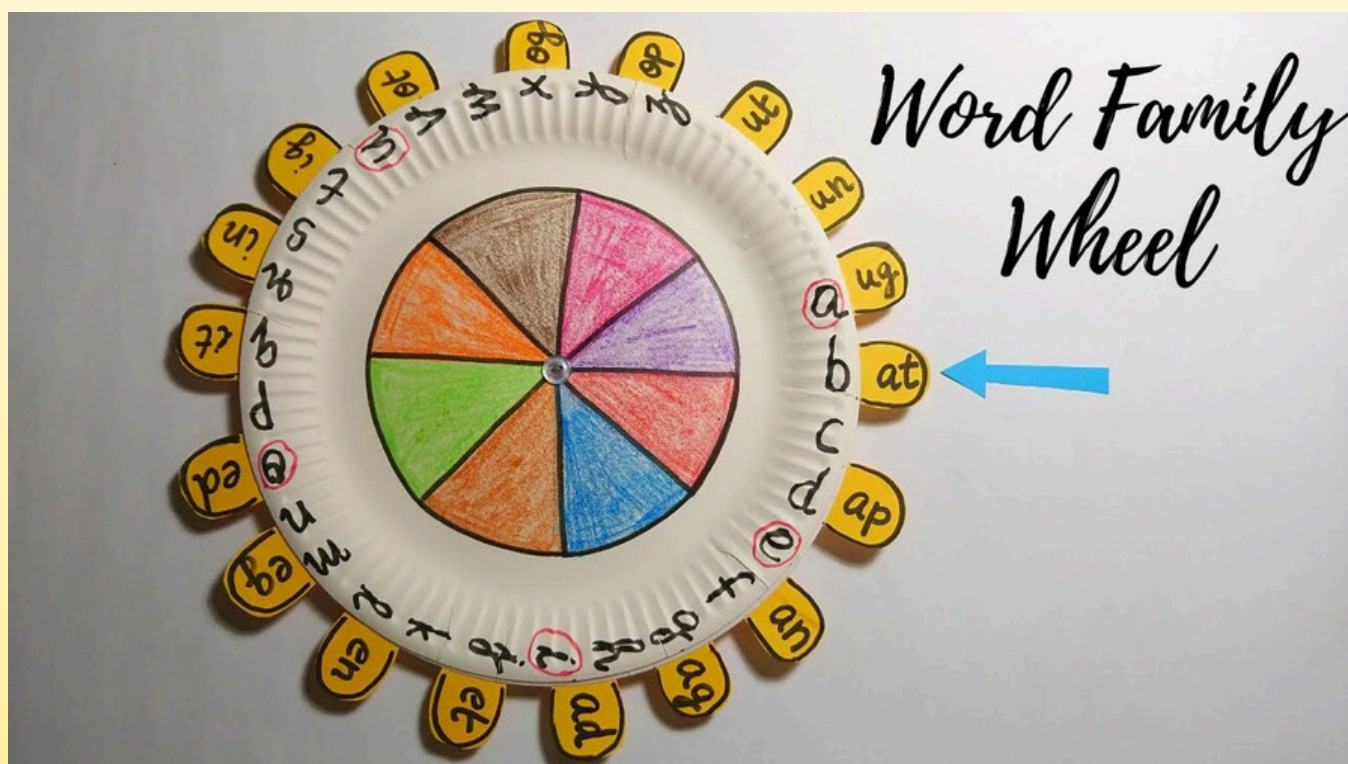
তৈরির পদ্ধতি: • দুটি বৃত্তাকার কার্ডবোর্ড কেটে নিন।

- একটিতে বিশেষ্য, অন্যটিতে প্রিয়া ও বিশেষণ লিখুন।
- দুটি চাকাকে কেন্দ্রস্থলে দিন দিয়ে সংযুক্ত করুন যাতে তারা ঘুরতে পারে।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা চাকাটি ঘুরিয়ে নতুন বাক্য তৈরি করতে পারে, এতে তাদের ব্যাকরণ জ্ঞান বৃদ্ধি পাবে।

TLM 25

শব্দ মিলানো খেলা (Word Matching Game)



এটি বিশেষ্য, বিশেষণ, প্রিয়া ইত্যাদি বোঝার জন্য সাহায্য করে।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন পেপার
- কাঁচি

वदवशर

এটি শব্দভাণ্ডার ও ব্যাকরণ
 জেথার ফ্রেম সহায়ক।

গৈৱিৰ পদ্ধতি:

- কার্ড কেটে তাতে বিভিন্ন শব্দ লিখুন।
- শিক্ষার্থীদের সঠিক মিল খুঁজতে দিন।

ছড়ার খাঁধা

TLM 5

বিরাম চিহ্ন বোর্ড (Punctuation Board)

উপকরণ

- চার্ট পেদার
- মার্কার

শিক্ষার্থীদের বিরাম চিহ্নের
ব্যবহার শেখাতে সহায়ক।

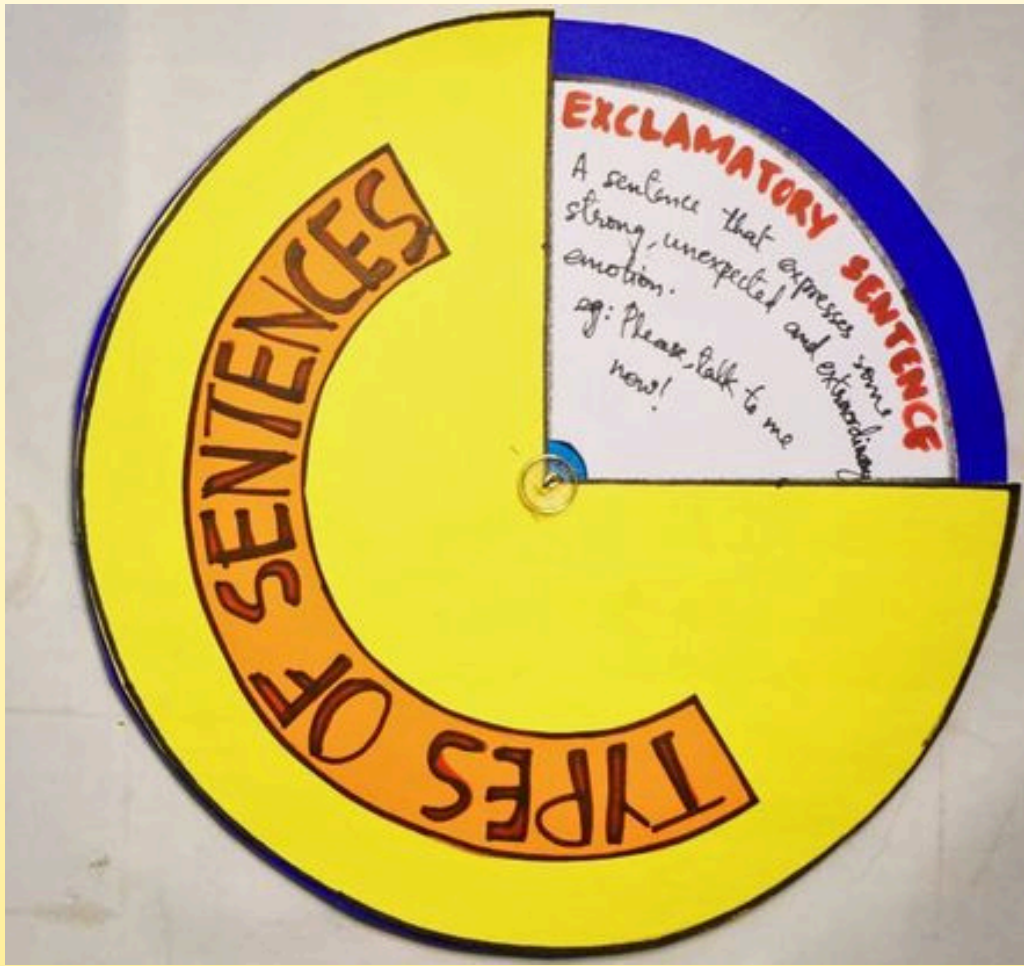


- তৈরির পদ্ধতি:
- বাক্যের মধ্যে ভুল বিরাম চিহ্ন বসিয়ে চার্ট তৈরি করুন।
 - শিক্ষার্থীরা সঠিক চিহ্ন বসিয়ে সংশোধন করবে।

ব্যবহার: এটি লেখার দক্ষতা বাড়াতে সহায়ক।

TLM 6

বাক্য নির্মাণ খেলা (Sentence Construction Game)



উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কাগজ
- মার্কার
- কাঁচি

ব্যবহার
এটি পড়ার দক্ষতা ও গল্প
রচনার ক্ষমতা বাড়াবে।

শিক্ষার্থীদের সঠিক ব্যাকরণ ও বাক্য গঠন
শেখাতে সহায়ক করে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- আলাদা আলাদা কার্ডে বিশেষ্য, প্রিয়া, বিশেষণ ইত্যাদি লিখুন।
 - শিক্ষার্থীদের কার্ডগুলো থেকে বাক্য তৈরি করতে দিন।

ক্লাস ৬

English TLM Models

TLM 1-Word Ladder

TLM 2- Flashcards for Parts of Speech

TLM 3- Synonym and Antonym Wheel

TLM 4- Alphabet Bingo

TLM 5- Sentence Builder Blocks

TLM 6- Story Sequence Cards

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।



English TLM Models

Materials

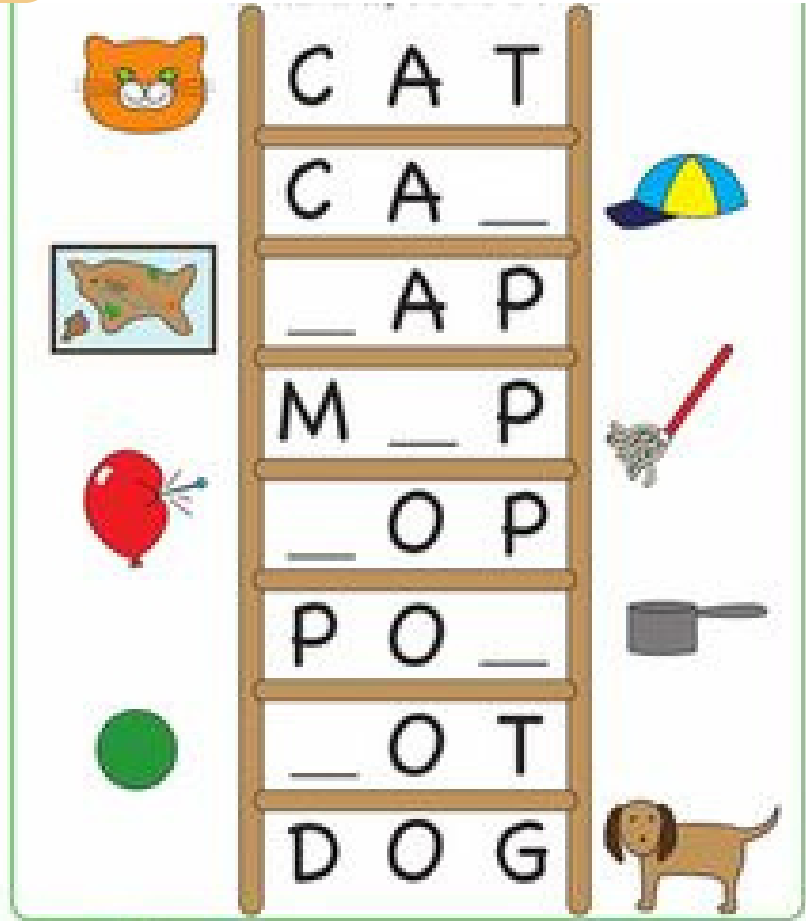
Required

- Chart paper
- Markers
- Scissors

TLM 1

Word Ladder

Enhances vocabulary and spelling skills.



How to Make:

- Draw a ladder on a chart paper.
- Write simple words on each step, making gradual changes (e.g., CAT → BAT → BIT → SIT).

Use: Helps students learn word formation and spelling patterns.

TLM 2

Flashcards for Parts of Speech



Materials Required

- Cardboard
- Markers
- Scissors

Use

Improves grammar understanding and classification skills.

Helps students identify different parts of speech.

How to Make:

- Write different words (e.g., "beautiful," "run," "house") on flashcards.
- Ask students to categorize them into adjectives, verbs, and nouns.

TLM 3

Synonym and Antonym Wheel

Materials Required

- Cardboard
- Markers
- A pin

Helps students understand synonyms and antonyms.



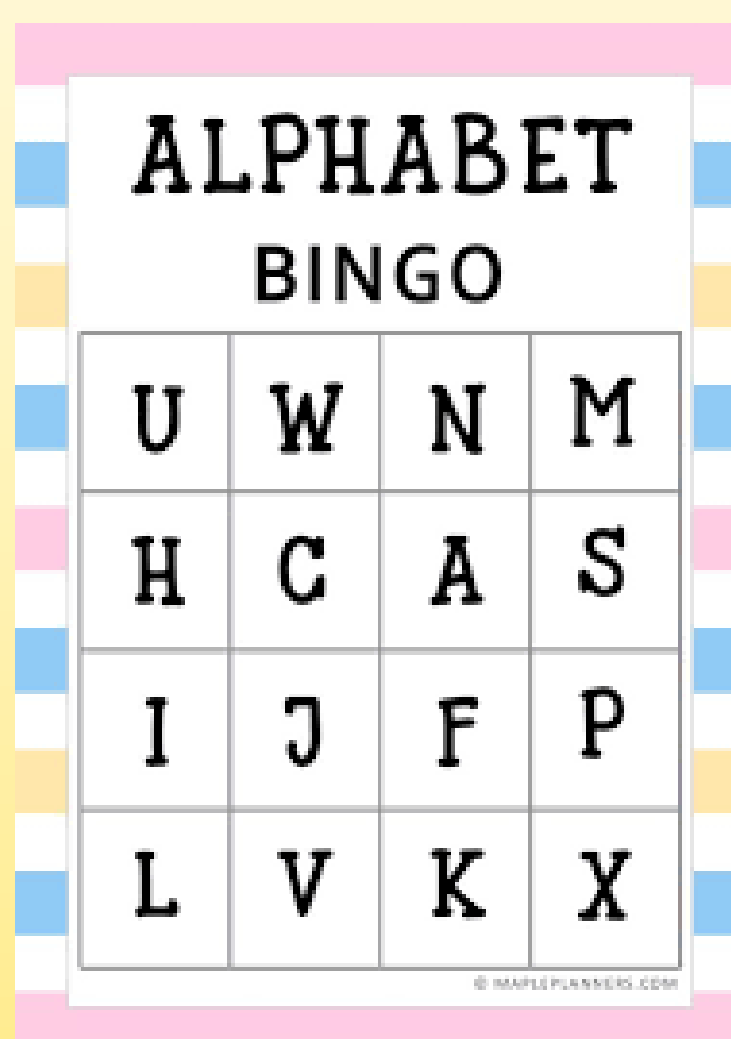
- How to Make:**
- Cut out two cardboard circles, one smaller than the other.
 - Write words with their synonyms and antonyms on the larger wheel.
 - Place the smaller wheel on top with a cutout window and fix it with a pin.

Use: Improves vocabulary by making learning interactive.

TLM 4

Alphabet Bingo

Helps in learning spellings.



Materials Required

- Bingo cards
- Markers

- How to Make:**
- Create bingo cards with different letters.
 - Call out words; students mark the matching letters.

Use

Makes learning spellings fun and engaging.

20



TLM 5

Sentence Builder Blocks

Materials Required

- Wooden blocks
- Marker

Helps students create grammatically correct sentences.



- How to Make:**
- Write nouns, verbs, and adjectives on separate blocks.
 - Ask students to arrange them to form sentences.

Use: Enhances sentence construction skills.

TLM 6

Story Sequence Cards

Develops comprehension and storytelling skills.



Materials Required

- Chart paper
- Images from magazines
- Glue
- Scissors

Use

Improves storytelling, logical thinking, and creativity.

- How to Make:**
- Cut out pictures depicting different parts of a story.
 - Ask students to arrange them in sequence and create a story.

ক্লাস ৬

Math TLM Models

TLM 1- স্থানমানচার্ট

TLM 2- ভগ্নাংশ স্ট্রিপ

TLM 3- জ্যামিতিক আকারের মডেল

TLM 4- গুণন ছক

TLM 5- সংখ্যা রেখা

TLM 6- সময় ঘড়ি মডেল

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

Math TLM Models

TLM 1

স্থানমানচার্ট

(Place Value Chart)

উপকরণ

- চার্ট পেপার
- রঙিন মার্কার
- সংখ্যা কার্ড
- আঠা

সংখ্যা গঠনের ধারণা এবং
স্থানমান বোঝা।



তৈরির পদ্ধতি: • চার্ট পেপারে একটি বড় টেবিল আঁকুন, যেখানে একক (Ones), দশক (Tens), শতক (Hundreds) ইত্যাদি কলাম থাকবে।

• ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যা লিখে কার্ড তৈরি করুন।

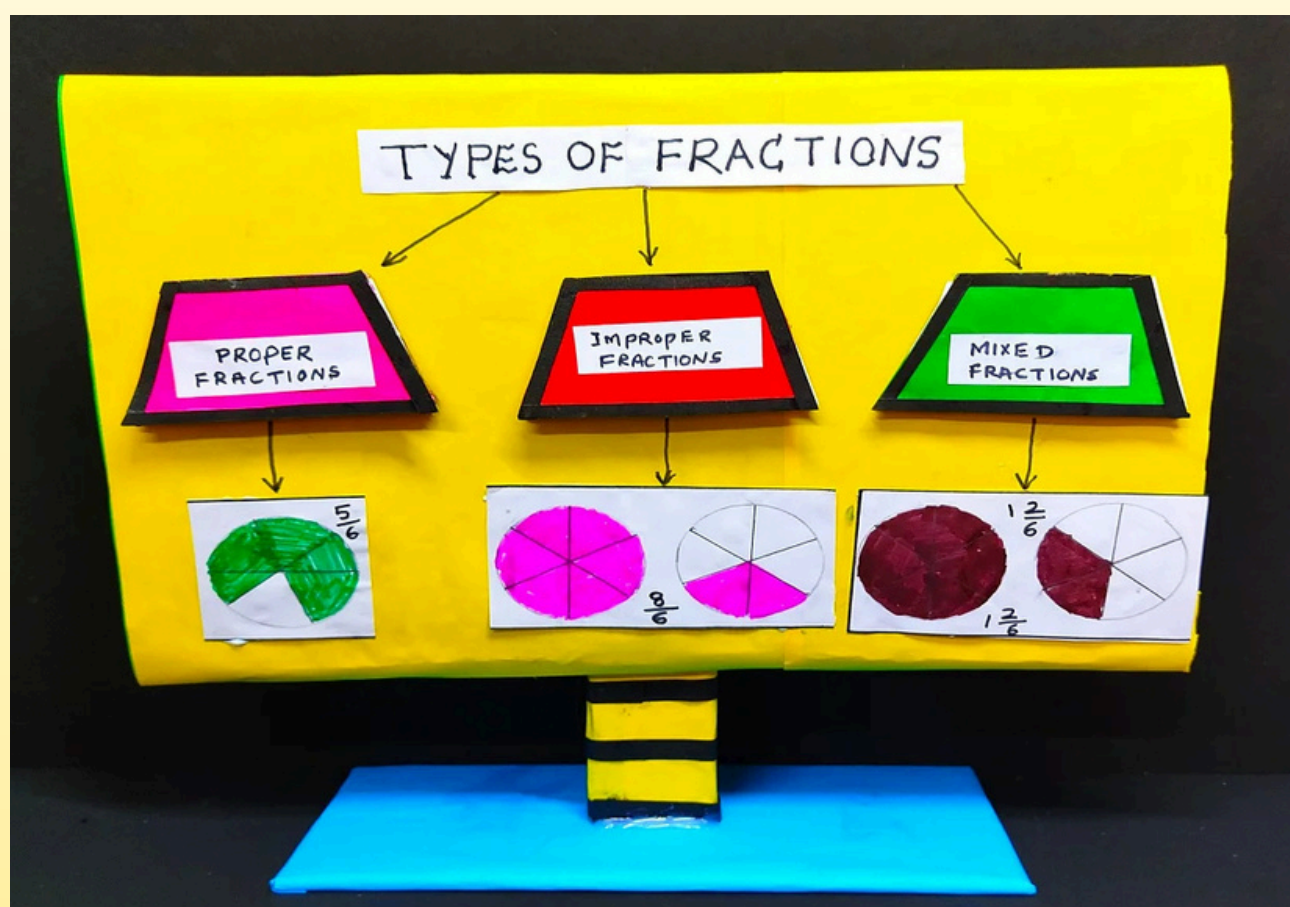
• শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন কলামে সংখ্যা বসিয়ে স্থানমান বুঝতে পারবে।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা সংখ্যা গঠনের পদ্ধতি বুঝতে পারবে এবং বড় সংখ্যা পড়তে ও লিখতে শিখবে।

TLM 2

ভগ্নাংশ স্ট্রিপ

(Fraction Strips)



ভগ্নাংশ ও তাদের তুলনা বোঝা।

উপকরণ

- রঙিন কাগজ
- কাঁচি
- আঠা

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা ভগ্নাংশ তুলনা ও
যোগ-বিয়োগ করতে শিখবে।

তৈরির পদ্ধতি: • রঙিন কাগজের স্ট্রিপ কেটে সমান ভাগ করুন (যেমন, অর্ধেক, এক-তৃতীয়াংশ, এক-চতুর্থাংশ ইত্যাদি)।
• প্রতিটি স্ট্রিপে তাদের ভগ্নাংশের মান লিখুন (যেমন, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$)। আলাদা কার্ডে বিশেষ, প্রিন্সা, বিশেষণ ইত্যাদি লিখুন।
• শিক্ষার্থীদের কার্ডগুলো থেকে বাক্য তৈরি করতে দিন।

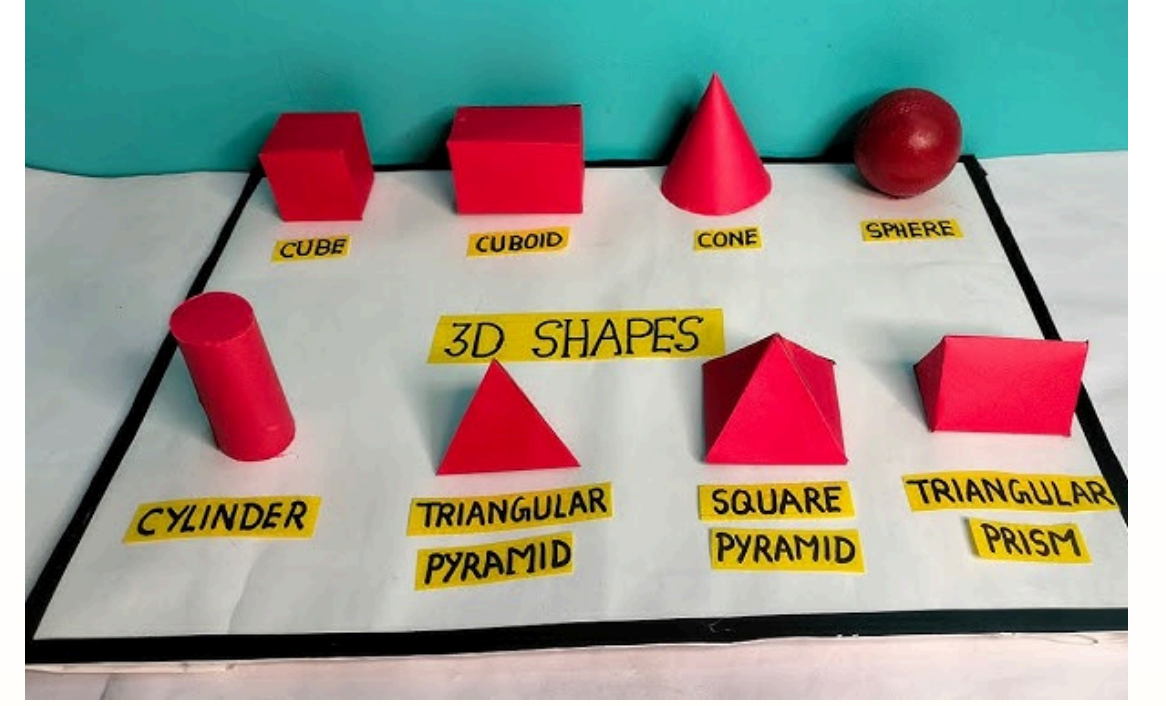
TLM 3

জ্যামিতিক আকারের মডেল (Geometry Kit for 2D & 3D Shapes)

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- রঙিন কাগজ
- আঠা
- কাঁচি

২D ও ৩D আকৃতির
বৈশিষ্ট্য বোঝা।

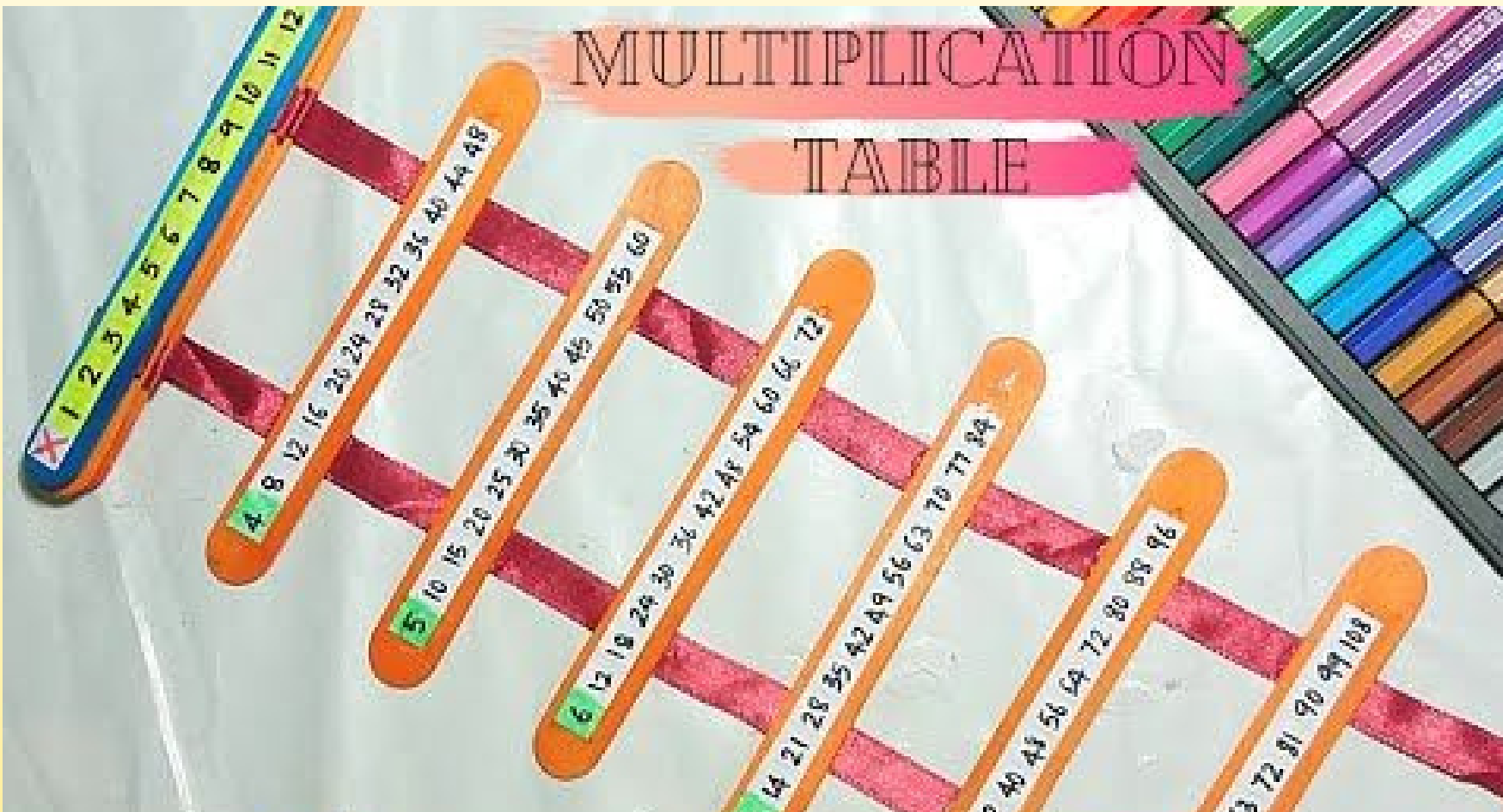


- তৈরির পদ্ধতি:
- বর্গক্ষেত্র, ত্রিভুজ, বৃত্ত, আয়তক্ষেত্র ইত্যাদি ২D আকৃতি কেটে নিন।
 - কার্ডবোর্ড ব্যবহার করে ঘনক, সিলিন্ডার, শঙ্কু, পিরামিড ইত্যাদি ৩D মডেল তৈরি করুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতির বৈশিষ্ট্য বুঝতে পারবে।

TLM 4

গুণন ছক (Multiplication Grid)



উপকরণ

- চার্ট পেপার
- মার্কার
- স্কেল

গুণের ছক শিখতে সহায়তা করা।

- তৈরির পদ্ধতি:
- চার্ট পেপারে ১০×১০ একটি গ্রিড আঁকুন।
 - উপর ও পাশের সারিতে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা লিখুন।
 - শিক্ষার্থীরা গুণফল বের করে পূরণ করবে।

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা সহজে গুণন ছক
মুখস্থ করতে পারবে।

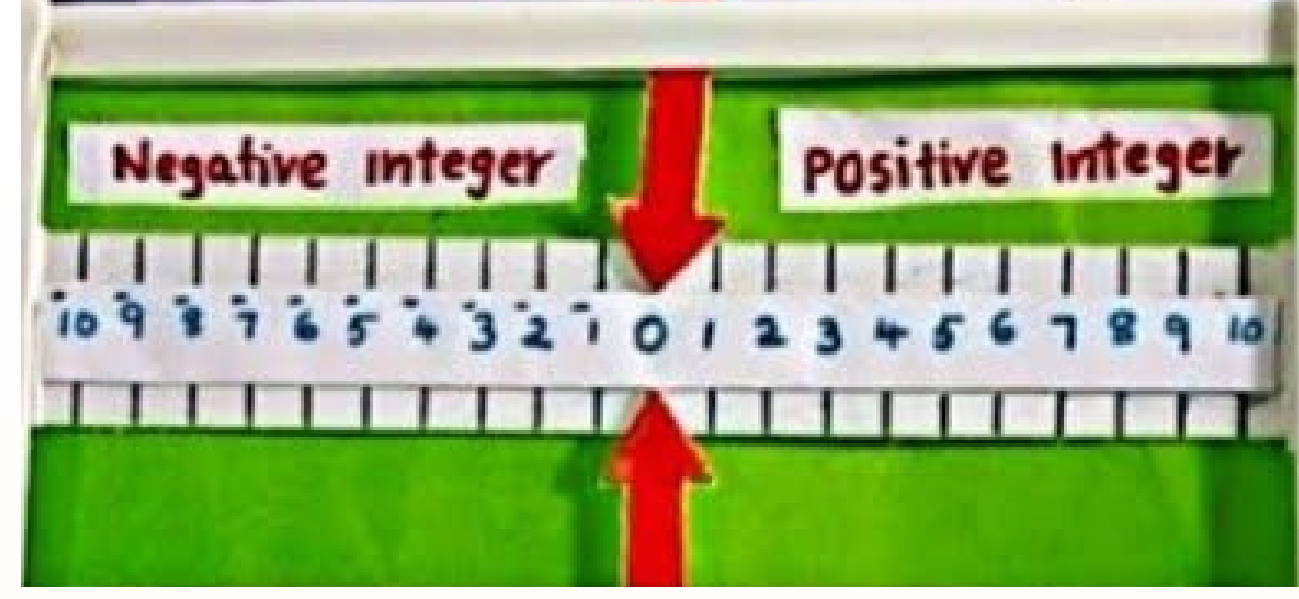
TLM 5

সংখ্যা রেখা (Number Line for Positive & Negative Numbers)

উপকরণ

- দড়ি
- সংখ্যা কার্ড
- ক্লিপ

ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যা বোঝা।



- তৈরির পদ্ধতি:
- একটি লম্বা দড়িতে -১০ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড ঝুলিয়ে দিন।
 - ক্লিপ ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা যোগ-বিয়োগ করতে পারবে।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যা ব্যবহার করে যোগ ও বিয়োগ শিখতে পারবে।

TLM 6

সময় ঘড়ি মডেল (Clock Model for Time Concept)



উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- কাগজ
- পেদার ফাস্টেনার
- মার্কার

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা সময় বোঝার পাশাপাশি AM/PM এবং সময় পার্থক্য করতে পারবে।

সময় বোঝা এবং ঘড়ি পড়তে শেখা।

- তৈরির পদ্ধতি:
- কার্ডবোর্ড কেটে একটি বড় বৃত্ত তৈরি করুন।
 - সংখ্যা বসিয়ে ঘড়ির মতো ভাগ করুন।
 - চলমান কাঁটা (ঘন্টা ও মিনিট) তৈরি করুন এবং পেদার ফাস্টেনার দিয়ে সংযুক্ত করুন।

ক্লাস ৭

Bengali (বাংলা ভাষা ও সাহিত্য)

TLM 1- শব্দ ধাঁধা

TLM 2- গল্পের ধাঁধা

TLM 3- ছড়া বোর্ড

TLM 4- উপসর্গ ও প্রত্যয় বোর্ড

TLM 5- সমার্থক ও বিপরীত শব্দ পাজল

TLM 6- শব্দগঠন চাকা

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।



ক্লাস ৭

TLM 1

শব্দ ধাঁধা (Word Puzzle)

উপকরণ

- রঙিন কাগজ
- কাঁচি
- আঁঠা
- মার্কার

শব্দের বানান শেখানো এবং
শব্দভাণ্ডার সমৃদ্ধ করার জন্য
ব্যবহৃত ধাঁধা খেলা।



- তৈরির পদ্ধতি:
- একটি মোটা কার্ডবোর্ডে গ্রিড তৈরি করুন।
 - গ্রিডের প্রতিটি ঘরে বাংলা শব্দের অক্ষর লিখুন।
 - কাগজ কেটে পৃথক অক্ষর বানান।
 - শিক্ষার্থীদের দিয়ে সঠিক অক্ষর বসিয়ে শব্দ গঠন করান।

ব্যবহার: বানান শেখানো, শব্দগঠন চর্চা।

TLM 2

গল্পের ধাঁধা (Story Sequencing Cards)

ছাত্রছাত্রীদের গল্পের শ্রম
বোঝার দক্ষতা গড়ে
তোলার জন্য ব্যবহৃত
কার্ড।



উপকরণ

- ছবি
- কাগজ
- মার্কার

- তৈরির পদ্ধতি:
- কোনো জনপ্রিয় গল্পের গুরুত্বপূর্ণ দৃশ্যগুলো আঁকুন বা প্রিন্ট করুন।
 - ছবিগুলো কেটে আলাদা করুন।
 - শিক্ষার্থীদের দিয়ে ছবিগুলোর সঠিক শ্রম নির্ধারণ করান।

ব্যবহার
গল্প বলার দক্ষতা, কাহিনীর
বিন্যাস শেখানো।

ছড়া বোর্ড

- চার্ট পেপার
- বঙ্কিন মার্কার

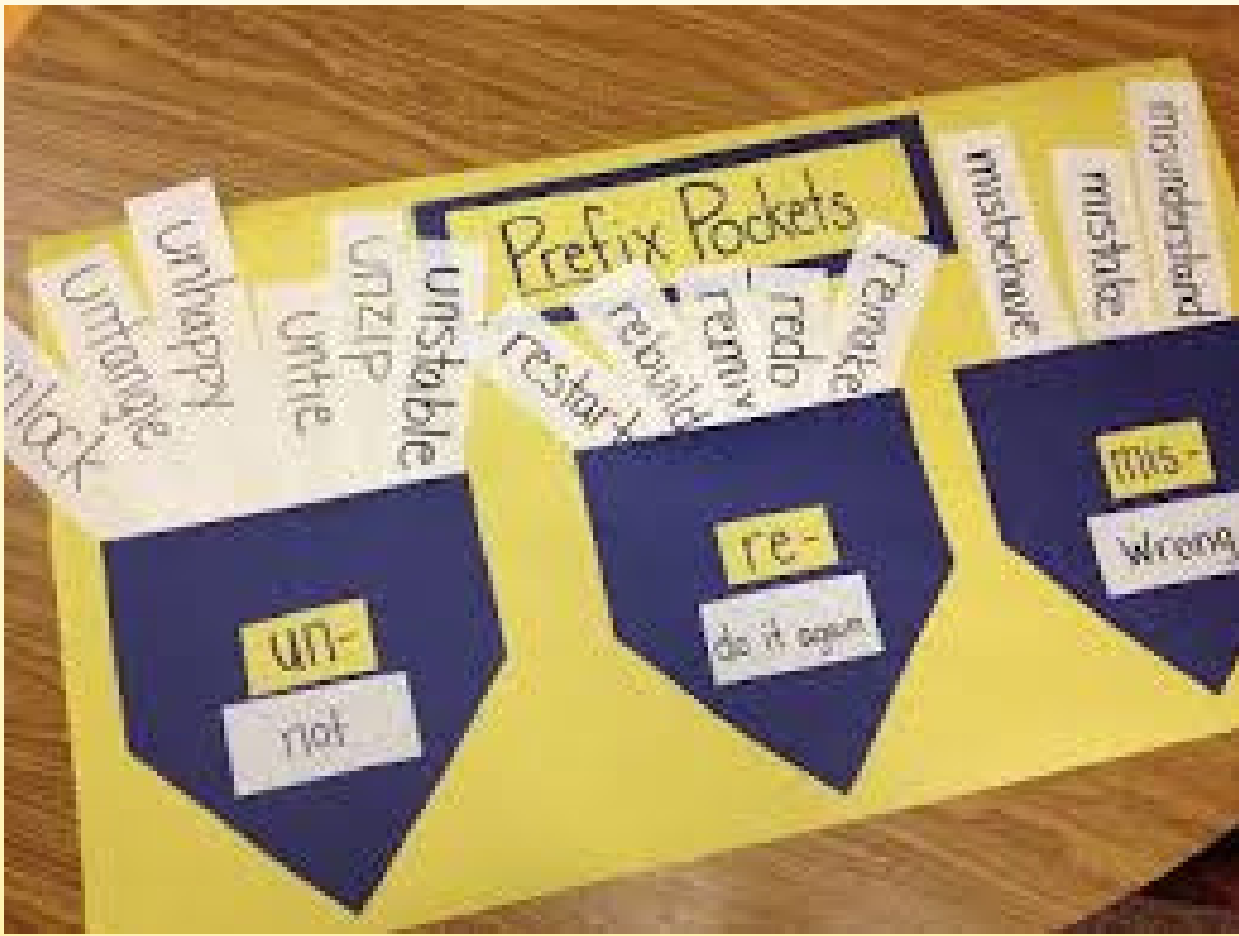
ছড়া মুখস্থ করানো ও বানান
শেখানোর জন্য ব্যবহৃত
বোর্ড।



তৈরির পদ্ধতি: • একটি বোর্ডে জনপ্রিয় ছড়ার লাইনগুলো আলাদা আলাদা লিখুন।
• কিছু শব্দ বাদ দিন এবং শিক্ষার্থীদের দিয়ে পূরণ করান।

ব্যবহার: ছন্দ শেখানো, নতুন শব্দ শেখানো।

উপসর্গ ও প্রত্যয় বোর্ড



উপকরণ

- ফ্ল্যাশ কার্ড
- চার্ট পেপার

বাংলা ব্যাকরণের উপসর্গ ও প্রত্যয় বোঝার
জন্য একটি কার্যকরী টুল।

তৈরির পদ্ধতি: • উপসর্গ ও প্রত্যয়ের উদাহরণ লিখে কার্ড তৈরি করুন।

• মূল শব্দগুলোর সাথে সঠিক উপসর্গ বা প্রত্যয় জুড়তে দিন।

ব্যবহার
ব্যাকরণ শেখানো।



TLM 5

সমার্থক ও বিপরীত শব্দ পাজল (Synonyms & Antonyms Puzzle)

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- মার্কার

সমার্থক ও বিপরীত শব্দ
শেখানোর জন্য কার্যকরী
খেলা।

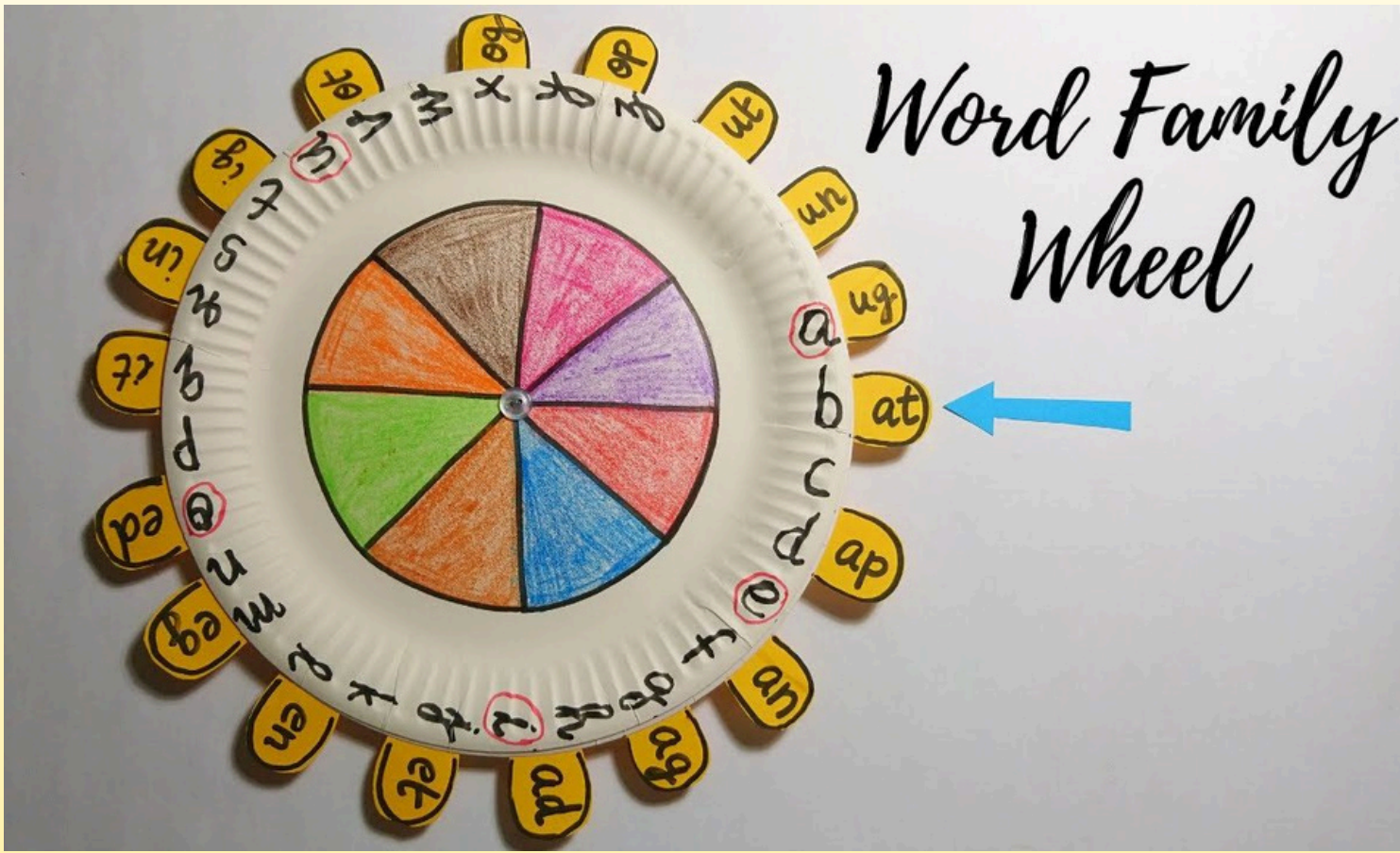


- তৈরির পদ্ধতি:
- আলাদা কার্ডে সমার্থক ও বিপরীত শব্দ লিখুন।
 - শিক্ষার্থীদের সঠিক মিল খুঁজে জোড়া দিতে দিন।

ব্যবহার: শব্দভান্ডার সমৃদ্ধকরণ।

TLM 6

শব্দগঠনচাকা (Word Formation Wheel)



শিক্ষার্থীদের নতুন শব্দ গঠনের দক্ষতা
বড়ানোর জন্য ব্যবহৃত চাকা।

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- কাঁচি
- মার্কার
- আঠা
- পিন

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা চাকাটি ঘুরিয়ে নতুন
শব্দ তৈরি করতে পারবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- দুটি গোল চাকা তৈরি করুন, একটি বড় এবং একটি ছোট।
 - বড় চাকায় বিভিন্ন উপসর্গ লিখুন এবং ছোট চাকায় মূল শব্দ লিখুন।
 - দুটি চাকাকে পিনের সাহায্যে একসাথে যুক্ত করুন।

ক্লাস ৭

English Grammar TLM Model

TLM 1- Word Family Tree

TLM 2- Sentence Formation Strips

TLM 3- Tense Wheel

TLM 4- Homophones Chart

TLM 5- Parts of Speech Board Game

TLM 6- Word Puzzle Board

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।



English Grammar TLM Model

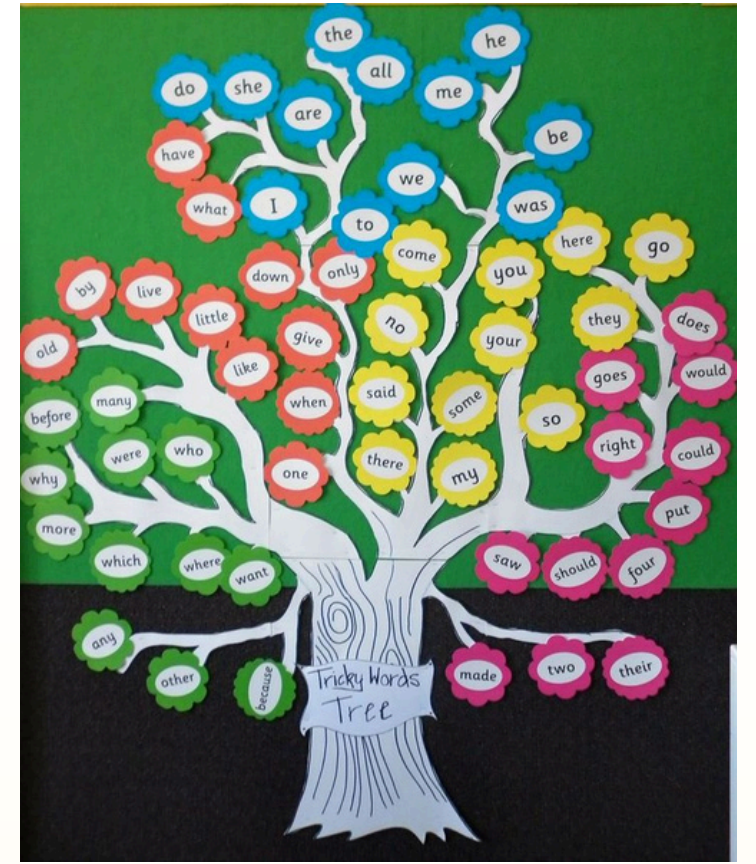
Materials Required

- Chart paper
- Markers
- Glue

TLM 1

Word Family Tree

Helps students understand root words, prefixes, and suffixes.

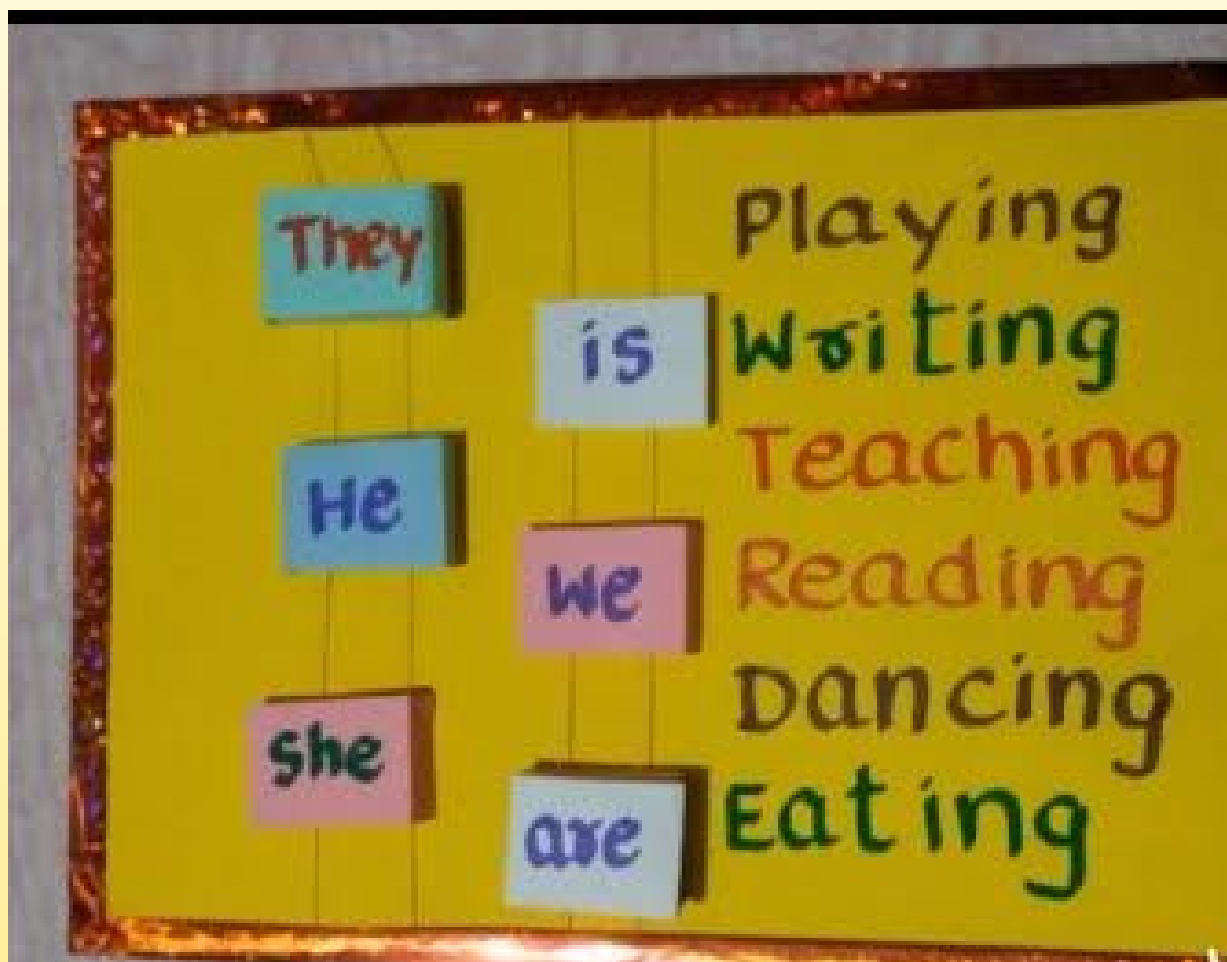


- How to Make:**
- Draw a tree on a chart.
 - Write a root word on the trunk and different words using prefixes/suffixes on branches.
 - Ask students to add new words.

Use: Enhances vocabulary and word formation skills.

TLM 2

Sentence Formation Strips



Materials Required

- Colored strips
- Marker
- Glue

Use

Sentence construction and grammar practice.

Helps in sentence structuring and grammar learning.

- How to Make:**
- Write different parts of sentences on separate strips.
 - Mix them and ask students to form meaningful sentences.



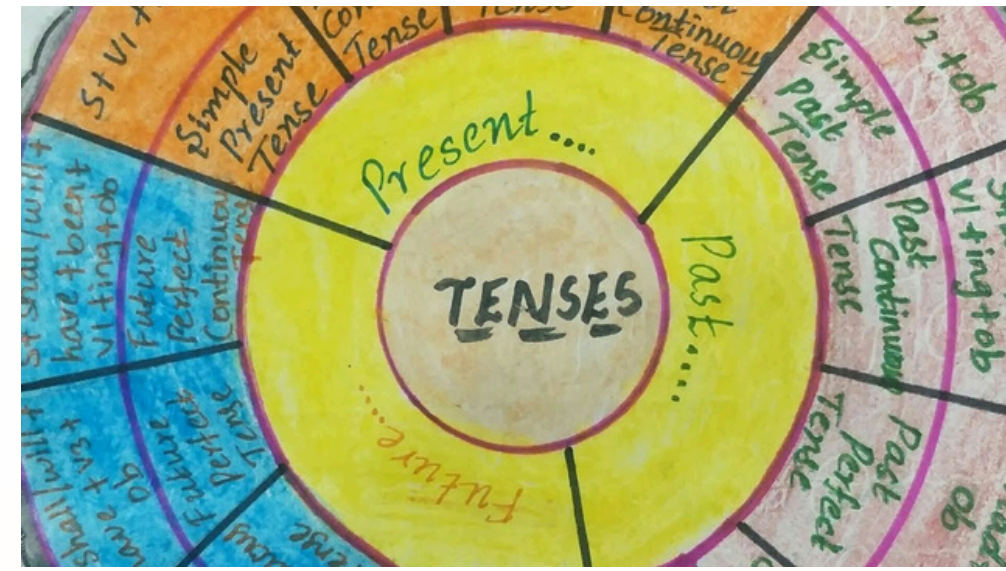
TLM 3

Tense Wheel

Materials Required

- Cardboard
- Pin
- Colored paper

A circular tool to understand different tenses.



- How to Make:**
- Make a wheel with different tenses written on it.
 - Attach a pointer that students can rotate to learn tenses.

Use: Understanding and practicing different tenses.

TLM 4

Homophones Chart



Materials Required

- Chart paper
- Flashcards

Helps differentiate words that sound similar but have different meanings.

- How to Make:**
- Write pairs of homophones with pictures.
 - Ask students to match meanings with correct usage.

Use

Improves pronunciation and comprehension.

TLM 5

Parts of Speech Board Game

Materials Required

- Dice
- Board
- Word cards

A fun board game to practice parts of speech.



- How to Make:**
- Design a board with different parts of speech as sections.
 - Students roll the dice, land on a section, and provide a word accordingly.

Use: Reinforces grammar concepts playfully.

TLM 6

Word Puzzle Board



Materials Required

- Chart paper
- Marker
- Scissors

Helps students enhance their vocabulary by solving word puzzles.

- How to Make:**
- Draw a grid and write different letters randomly.
 - Hide words in horizontal, vertical, and diagonal directions.

Use

Students find words and improve spelling skills.

ব্লগ ৭

Math TLM Model

TLM 1- ভগ্নাংশচাকা

TLM 2- পরিমাপ ও একক রূপান্তর ছক

TLM 3- জ্যামিতিক আকৃতি মডেল

TLM 4- গুণ ও ভাগের চার্ট

TLM 5- গাণিতিক ধাঁধা খেলা

TLM 6- পিথাগোরাস ত্রিভুজ মডেল

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

Math TLM Model

TLM 1

ভগ্নাংশচাকা (Fraction Wheel)

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- কাঁচি
- আঁঠা
- রঙিন মার্কার

ভগ্নাংশ বোঝার জন্য একটি
সহজ চাকা।



- তৈরির পদ্ধতি:
- দুটি গোল চাকতি কেটে নিন।
 - একটিতে পূর্ণ সংখ্যা এবং অন্যটিতে বিভিন্ন ভগ্নাংশ লিখুন।
 - চাকাটির কেন্দ্রস্থলে দিন লাগিয়ে যুগ্মনযোগ্য করুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা চাকাটি ঘুরিয়ে ভগ্নাংশ বুঝতে পারবে।

TLM 2

পরিমাপ ও একক রূপান্তর চক (Measurement Conversion Chart)



উপকরণ

- চার্ট পেপার
- স্কেল
- রঙিন মার্কার

দৈর্ঘ্য, ভর ও আয়তনের একক পরিবর্তন
বোঝানোর চার্ট।

ব্যবহার

একক পরিবর্তন অনুশীলন
করাতে সহজ হবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- চার্ট পেপারে মিটার, সেন্টিমিটার, কিলোমিটার ইত্যাদির
রূপান্তর চক বানান।
 - সহজ বোঝার জন্য বিভিন্ন রঙ ব্যবহার করুন।

TLM 3

জ্যামিতিক আকৃতি মডেল (Geometrical Shape Models)

উপকরণ

- কার্ডবোর্ড
- স্টি
- আঠা
- রঙ

বিভিন্ন জ্যামিতিক আকারের ৩D মডেল তৈরি করে ব্যাখ্যা করা।

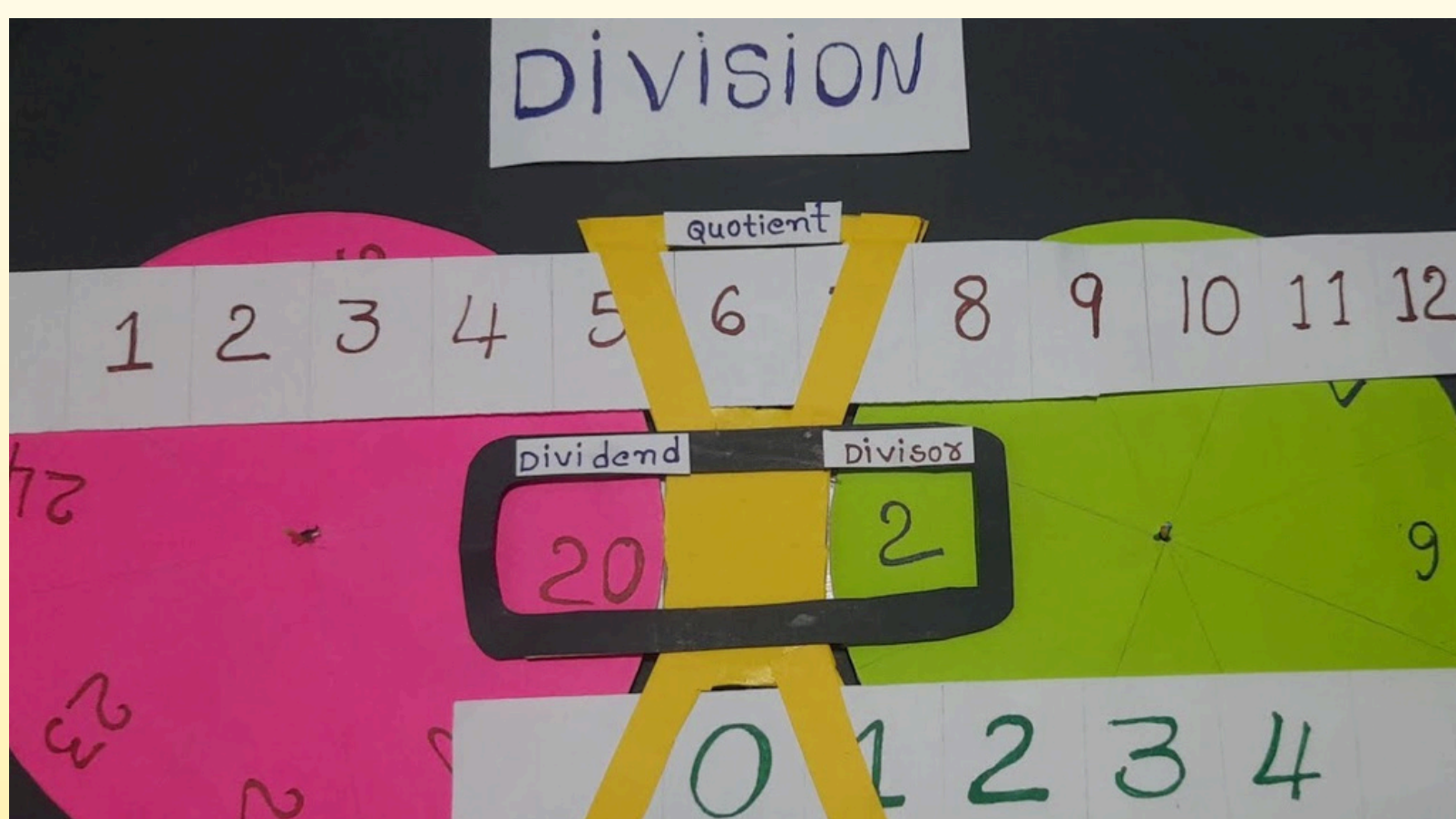


- তৈরির পদ্ধতি:
- বিভিন্ন আকার (প্রিজম, চতুর্ভুজ, ঘনক, শঙ্কু) তৈরি করুন।
 - প্রতিটির বাহু, ক্ষেত্রফল ও আয়তন লিখে চিহ্নিত করুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা স্পর্শ করে সহজে আকৃতিগুলো বুঝতে পারবে।

TLM 4

গুণ ও ভাগের চার্ট (Multiplication and Division Chart)



উপকরণ

- চার্ট পেদার
- স্কেল
- মার্কার

সহজভাবে গুণ ও ভাগ শেখানোর জন্য তৈরি একটি চার্ট।

ব্যবহার

দ্রুত গুণ ও ভাগ শেখানোর জন্য কাজে লাগবে।

- তৈরির পদ্ধতি:
- একটি চার্টে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত গুণ ও ভাগের ছক লিখুন।
 - বিভিন্ন সংখ্যার গুণফল রঙ দিয়ে আলাদা করুন।

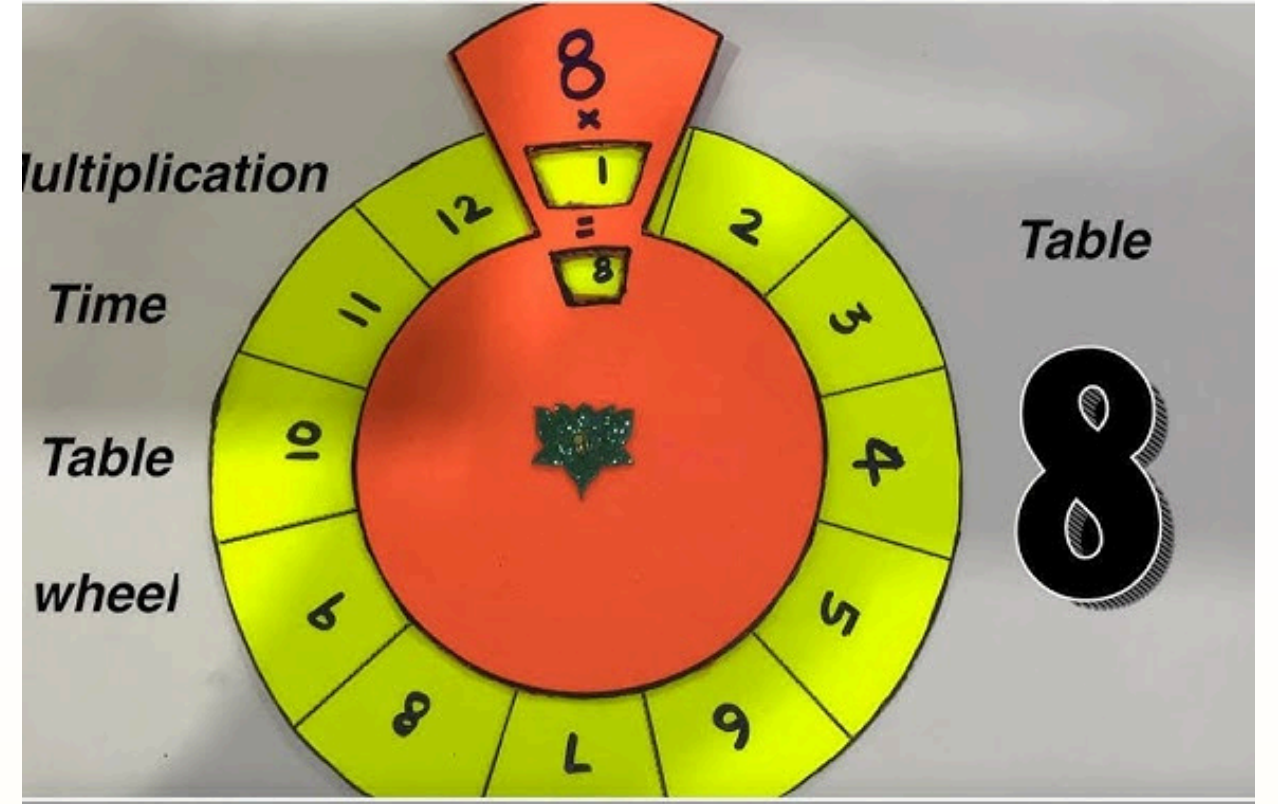
TLM 5

গাণিতিক খাঁধা খেলা (Math Puzzle Game)

উপকরণ

- কাগজ
- কার্ডবোর্ড
- মার্কার

গাণিতিক সমস্যা সমাধানের
দক্ষতা বাদানোর খেলা।

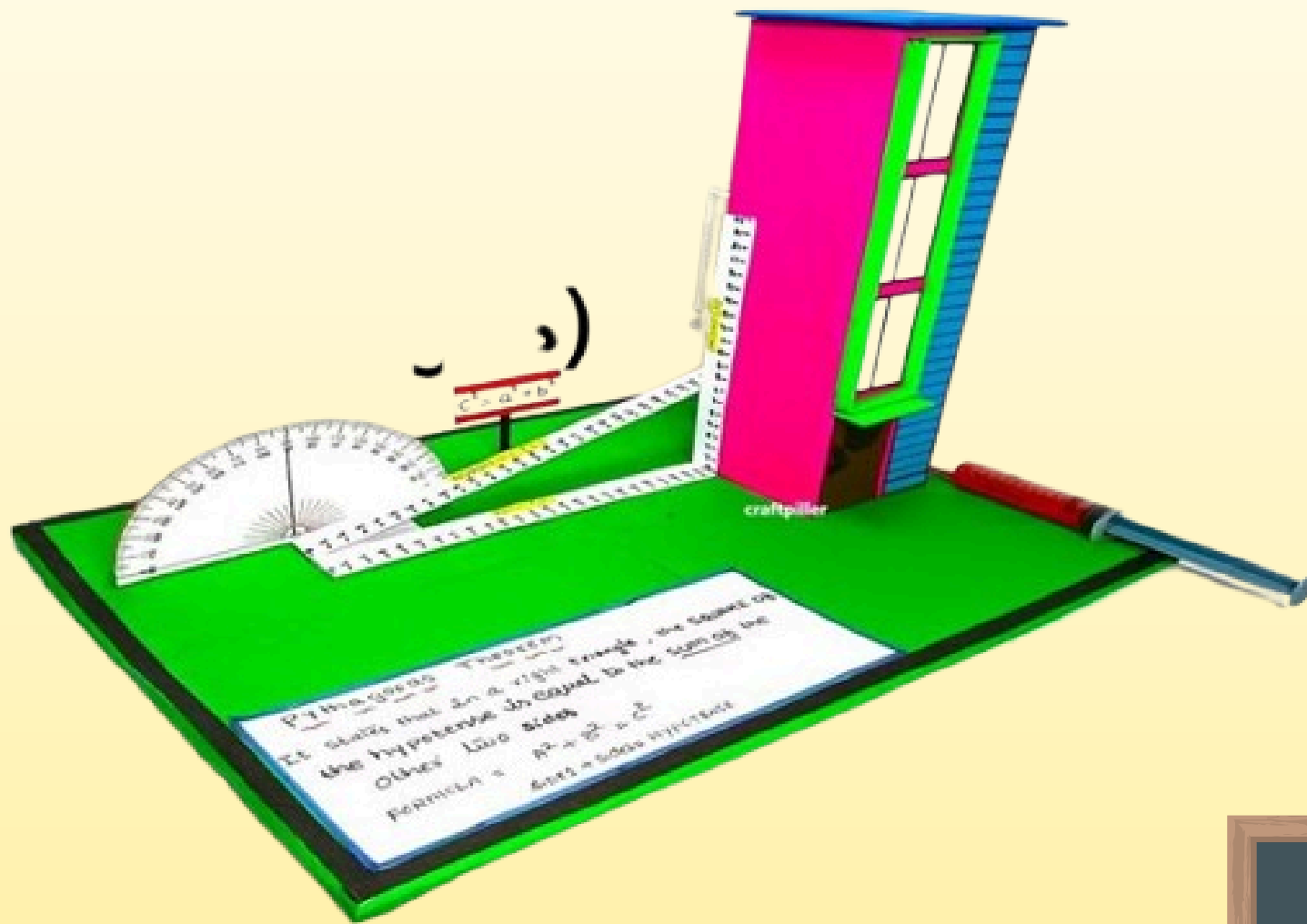


- তৈরির পদ্ধতি:
- ছোট ছোট কার্ডে গণিত সমস্যাগুলি লিখুন।
 - সঠিক উত্তরগুলোর জন্য আলাদা কার্ড রাখুন।

ব্যবহার: শিক্ষার্থীরা নিজেরা সমাধান খুঁজে বের করবে।

TLM 6

পিথাগোরাস ত্রিভুজ মডেল (Pythagoras Theorem Model)



উপকরণ

- ফোম বোর্ড
- স্কেল
- মার্কার

ব্যবহার

শিক্ষার্থীরা তত্ত্বটি হাতে-কলমে
বুঝতে পারবে।

পিথাগোরাসের তত্ত্ব ব্যাখ্যা করার জন্য 3D
মডেল।

- তৈরির পদ্ধতি:
- একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করুন।
 - তিনটি বাহুর উপরে বর্গ আঁকুন এবং ক্ষেত্রফল হিসাব করুন।

ক্লাস ৮

বাংলা, সামাজিক বিজ্ঞান, ভূগোল, বিজ্ঞান,
অংক TLM মডেল

TLM 1- ব্যঞ্জন

TLM 2- সৌরজগত

TLM 3- ভারতের মানচিত্র

TLM 4- জলচক্র এবং তার সাথে সম্পর্কিত প্রক্রিয়াসমূহ

TLM 5- মানব শরীরের শ্বাসপ্রশ্বাস ব্যবস্থা

TLM 6- জ্যামিতিক আকারসমূহ

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

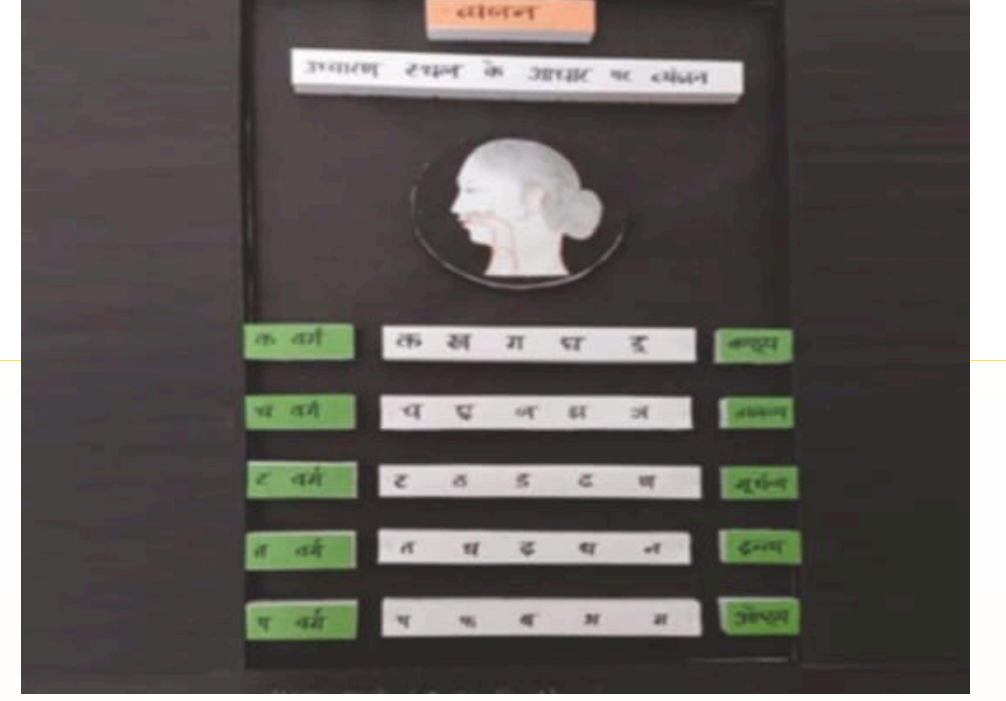
TLM 1

ব্যঞ্জন

উপকরণ

- থার্মোকোল শিট
- কালো রঙের চার্ট
- স্কেচ পেন
- আঁঠা

এই শিক্ষণ উপকরণটি উচ্চারণ স্থলের ভিত্তিতে ব্যঞ্জনবর্ণ শিক্ষার্থীদের সহজে বুঝতে সাহায্য করবে। ব্যঞ্জনবর্ণ কণ্ঠ, মূর্ধা, তালব্য, দন্ত ইত্যাদি স্থান থেকে কিভাবে উচ্চারিত হয়, এর সঠিক ধারণা তৈরি হবে।



তৈরির পদ্ধতি:

- থার্মোকলের একটি বড় শীট নিন।
- এটিতে কালো চার্ট আটকান।
- তারপর ছোট বাঁকো কাটা।
- এটিতে ব্যঞ্জনবর্ণ লিখুন এবং থার্মোকোল শীটের উপরে মুখের একটি ছবি আঁকুন।
- বিভিন্ন রঙের চার্ট দিয়ে রেসিপি পেস্ট করুন এবং উপস্থাপন করুন।
- এইভাবে শিক্ষণীয় উপাদান প্রস্তুত হবে।

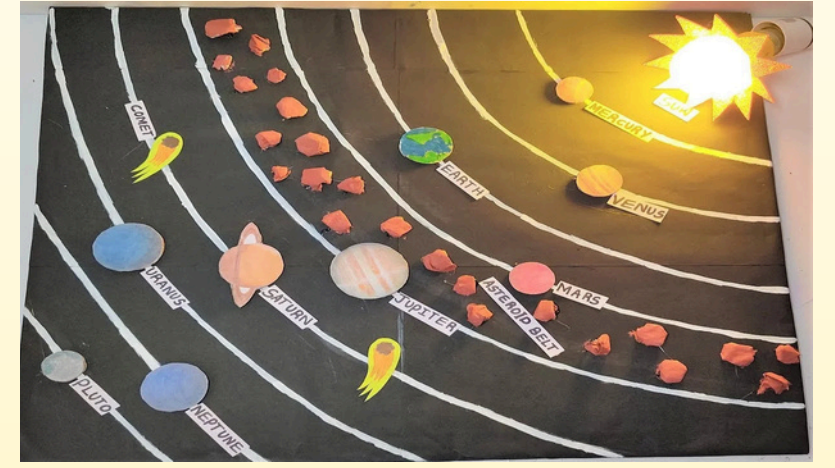
ব্যবহার: পূর্ণ বর্ণমালা এই শিক্ষণ উপকরণটি ব্যবহার করে শেখানো যেতে পারে।

বিষয়: সামাজিক বিজ্ঞান

TLM 2

সৌরজগত (Solar System)

এই TLM-এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সহজেই গ্রহগুলির সম্পর্কে তথ্য জানতে পারবে। পাশাপাশি, মহাকাশের রোমাঞ্চকর তথ্যের প্রতি তাদের আগ্রহও সৃষ্টি হবে।



তৈরির পদ্ধতি:

- প্রথমে ৭টি বিভিন্ন ধরনের থার্মোকোল বল নিন। সবচেয়ে বড় বলটি সূর্য তৈরি করুন।
- সূর্য এবং অন্যান্য গ্রহের রং অনুযায়ী তাদের রঙ করুন।
- একটি কাঠের লাঠি নিন এবং তার উপর একটি খেলনা ঘোরানো মেশিন লাগিয়ে দিন।
- সূর্যকে কেন্দ্রে রাখুন এবং সূর্যের পাতলা লাঠির সাহায্যে বিভিন্ন দূরত্বে বলের তৈরি গ্রহগুলিকে আটকে দিন।
- অবশেষে মেশিনে সমস্ত উপাদান আটকে দিন এবং এটি ঘোরান।

ব্যবহার

মহাকাশের অন্যান্য তথ্যও দেওয়া যেতে পারে এবং শিক্ষার্থীদের মধ্যে বৈজ্ঞানিক প্রবণতা তৈরি করা যেতে পারে।

উপকরণ

- থার্মোকলের ছোট বড় বল
- পাতলা কাঠের টুকরা
- স্কেচ কালার
- আঁঠা

বিষয়: ভূগোল

TLM 3

ভারতের মানচিত্র

(Geographical Map of India)

উপকরণ

- চার্ট পেপার (সাদা বা রঙিন)
- একটি বড় গাতা
- মোম বা পেন্সিল রঙ
- স্কেচ পেন
- মার্কার এবং পেপার কাটার

এই TLM-এর সাহায্যে শিশুরা ভারত এবং তার রাজ্যের মানচিত্রগুলি সহজেই বুঝতে পারবে এবং রাজ্যগুলির নাম ও রাজধানীগুলি মনে রাখতে সহজ হবে।



তৈরির পদ্ধতি: • কার্ডবোর্ডে চার্ট পেপারটি সঠিকভাবে আটকে দিন।

- চার্টে ভারতের মানচিত্র আঁকুন, রাজ্যের নাম, তাদের সীমানা এবং তাদের রাজধানী লিখুন।
- এর পরে, রাজ্যগুলির মানচিত্রগুলিকে মোম বা পেন্সিলের রঙে রঙ করুন এবং একটি কাগজ কাটার দিয়ে রাজ্যগুলিকে তাদের সীমানা থেকে কেটে ফেলুন।
- মনে রাখবেন যে রাজ্যগুলি তাদের সীমানা থেকে কাটা উচিত, মাঝখান থেকে নয়।

ব্যবহার: দিকনির্দেশনা, মানচিত্র সংক্রান্ত অন্যান্য তথ্য ইত্যাদি।

TLM 4

জলচক্র এবং তার সাথে সম্পর্কিত প্রক্রিয়াসমূহ

(Water cycle and the related processes)



এই TLM-এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের জলচক্রসম্পর্কিত বিজ্ঞান বিষয়টি শেখানো সহজ হবে। এর সাথে, তারা দৈনন্দিন জীবনে জল পুনঃচক্রণের পদ্ধতি গ্রহণের সংকল্পও করতে পারে।

ব্যবহার

মেঘের সৃষ্টি, বৃষ্টি হওয়া, জল সংরক্ষণ/জল সঞ্চয়ন, ভূগর্ভস্থ জলস্তরের বৃদ্ধি, বাষ্পীভবন এবং সংকোচন।

তৈরির পদ্ধতি:

- থার্মোকলের মোটা চাদরে সমুদ্র এবং নদীগুলিকে উপস্থাপন করুন।
- কার্ডশিট থেকে সূর্য, মেঘ, গাছ, গাছপালা এবং পাহাড় তৈরি করুন এবং থার্মোকলের শিটে সাজান।
- স্কেচ রঙ দিয়ে তীর চিহ্নিত করে বাষ্পীভবন এবং ঘনীভবন ইত্যাদির মতো জল চক্রসম্পর্কিত প্রক্রিয়াগুলি দেখান।
- জল পুনর্ব্যবহার করার জন্য, খালি পাত্র থেকে একটি বহুতল ভবন তৈরি করুন এবং পাইপলাইন সংযোগ করুন।

- উপকরণ
- থার্মোকল শিট
 - কার্ড শিট
 - স্কেচ কালার
 - খাবারের কাগজ

বিষয়: বিজ্ঞান

TLM 5

মানব শরীরের শ্বাসপ্রশ্বাস ব্যবস্থা (Respiratory System in Humans)

উপকরণ

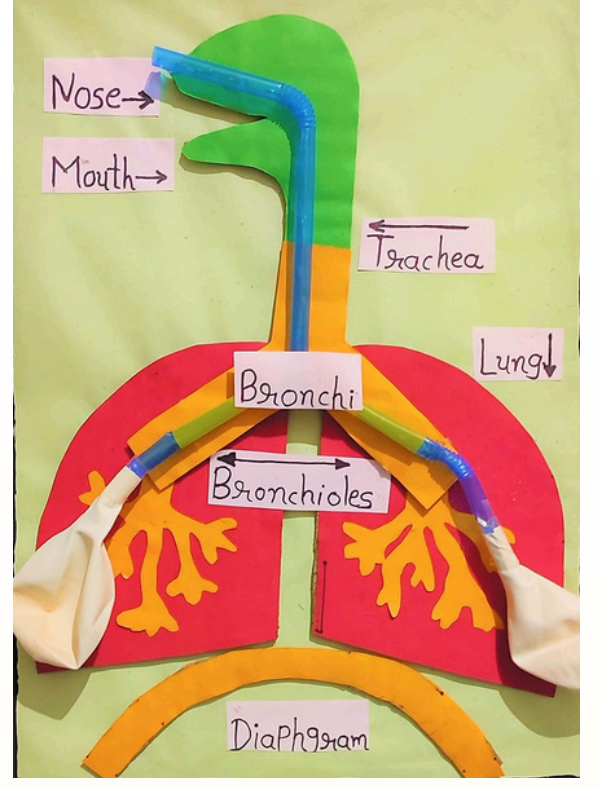
- প্লাস্টিকের বোতল
- স্ট্রো পাইপ
- টেপ
- ২টি বেলুন

এই TLM-এর সাহায্যে শিশুরা মানব শরীরে শ্বাসপ্রশ্বাস প্রক্রিয়া বোঝার মধ্যে সহজতা পাবে।

ব্যবহার: শ্বাসপ্রশ্বাস ব্যবস্থা সংশ্লিষ্ট অঙ্গগুলির গন্ধ নেওয়া এবং কথা বলার প্রক্রিয়ায় ভূমিকা।

তৈরির পদ্ধতি:

- প্লাস্টিকের বোতলটি অর্ধেক করে কেটে নিন।
- বোতলের ক্যাপটিতে একটি গর্ত করুন, ডিতরে একটি খড়ের পাইপ ঢোকান এবং এটি আঠা দিয়ে আটকে দিন।
- দুটি স্ট্রো পাইপের সাথে স্ট্রো পাইপটি সংযুক্ত করুন
- বোতলের ডিতরে প্রতিটি স্ট্রো পাইপের সাথে বেলুন সংযুক্ত করুন
- বোতলের নীচে একটি বড় বেলুন রাখুন এবং এটি টেপ দিয়ে আটকে দিন।



বিষয়: অংক

TLM 6

জ্যামিতিক আকারসমূহ (Understanding Geometrical Shapes)

এই কার্যকলাপের মাধ্যমে জ্যামিতিক আকারগুলির শিক্ষার প্রক্রিয়া সহজ হয়ে ওঠে। শিক্ষার্থীরা আকারের পাশের সংখ্যা ব্যবহার করে পলিগনের নামকরণ করতে সক্ষম হয়। একটি পলিগনের অভ্যন্তরীণ কোণগুলির যোগফল সহজেই বের করা যায়, পলিগনটিকে ত্রিভুজে বিভক্ত করে। শিক্ষার্থীরা এই ধারণাটি বাস্তবভাবে অনুশীলন করে শিখতে ও বুঝতে পারে। শিক্ষার্থীরা লাইন সেক্সমেণ্টের ধারণা শিখতে পারে, যা 'n' সংখ্যক অ-কলিনিয়ার/অ-পরিকল্পিত বিন্দু থেকে আঁকা যেতে পারে। এই TLM লাইন সেক্সমেণ্টের হিসাবের সূত্রের ব্যবহারিক উদাহরণ প্রদর্শন করে।



উপকরণ

- সফট বোর্ড/কাঠের পট
- নখ/দিন
- রাবার ব্যান্ড এবং চার্ট পেপার

তৈরির পদ্ধতি:

- চার্ট পেপার নেওয়া হয় এবং বিভিন্ন সংখ্যক নন-কলিনিয়ার পয়েন্ট আঁকা হয়
- চার্টটি কাঠের বোর্ডে আটকানো হয়।
- অঙ্কিত বিন্দুতে পেরেক/দিন ঢোকানো হয়।
- রাবার ব্যান্ডগুলি দিনের মধ্যে রেখার অংশগুলি দেখাতে ব্যবহৃত হয়।

ব্লক্স ৯

বিজ্ঞান TLM মডেল

TLM 1- মাধ্যাকর্ষণ শক্তি

TLM 2- যান্ত্রিক শক্তির বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তর

** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

উপকরণ

- গাঠা, টেপ
- খালি পেন
- রিফিল
- বোতল
- ধাতুর খালি ডিসকা
- সুতা
- ওষুধের বোতল এবং তার ঢাকনা

এই TLM-এর সাহায্যে শিশুরা মাধ্যাকর্ষণ শক্তি বোঝার মধ্যে সহজতা পাবে এবং দৈনন্দিন জীবনে এর ব্যবহার সম্পর্কে একটি ভাল ধারণা তৈরি হবে।



তৈরির পদ্ধতি:

- কার্ডবোর্ড কেটে একটি ভিত্তি তৈরি করুন এবং একটি অপয়োজনীয় প্লাস্টিকের বোতল দিয়ে একটি কুঁয়া তৈরি করুন, যা কার্ডবোর্ডের মধ্যে স্থাপন করুন।
- কুঁয়ার কাছে কার্ডবোর্ড খুঁটি তৈরি করুন, যার সাহায্যে ঢাকা স্থাপন করা যাবে।
- ফাঁকা পেন ও রিফিল জোড়া দিয়ে একটি অক্ষ তৈরি করুন। অপয়োজনীয় ওষুধের বোতলের ঢাকনা দিয়ে একটি ঢাকা তৈরি করুন। অন্যান্য অপয়োজনীয় বাক্স কেটে ঢাকা তৈরি করুন।
- অপয়োজনীয় ধাতব কগন কেটে একটি বালতি তৈরি করুন এবং এটিকে সুতো দিয়ে ঢাকার সাথে বেঁধে দিন।

ব্যবহার: ঘিরনি এবং চাকরি ব্যবহার করা শিখানো যেতে পারে।

যান্ত্রিক শক্তির বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তর

(Conversion of Mechanical Energy into Electrical Energy)

এই TLM ব্যবহারের মাধ্যমে শিশুরা বিজ্ঞান প্রকল্প তৈরি করার প্রতি আগ্রহ বৃদ্ধি পাবে।

উপকরণ

- প্লাইওড
- DC মোটর
- LED বাতি
- সংযোগ তার



ব্যবহার: শক্তির বিভিন্ন রূপ। শক্তির একটি রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর।

তৈরির পদ্ধতি:

- পাতলা পাতলা কাঠ কেটে একটি চরকা তৈরি করুন।
- ক্ষতিগ্রস্ত টেপ রেকর্ডার থেকে ডিসি মোটরটি সরিয়ে চরখার সাথে সংযুক্ত করুন এবং সুতার তৈরি একটি পাখার বেল্ট তৈরি করুন এবং এটি চরখার সাথে সংযুক্ত করুন যাতে চরকার ঘূর্ণনের কারণে মোটরটিও ঘুরতে শুরু করে।
- এতে চরকা ঘোরানোর মাধ্যমে ডিসি মোটর ঘুরতে শুরু করবে এবং মোটরের সাথে সংযুক্ত LED বাল্ব আলো জ্বালাতে শুরু করবে। এতে চরকা ঘোরানোর ফলে যান্ত্রিক শক্তি ডিসি মোটর দ্বারা বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত হবে।

ব্লগ ১০

বিজ্ঞান TLM মডেল

TLM 1- মানব রক্ত সঞ্চালন তন্ত্র

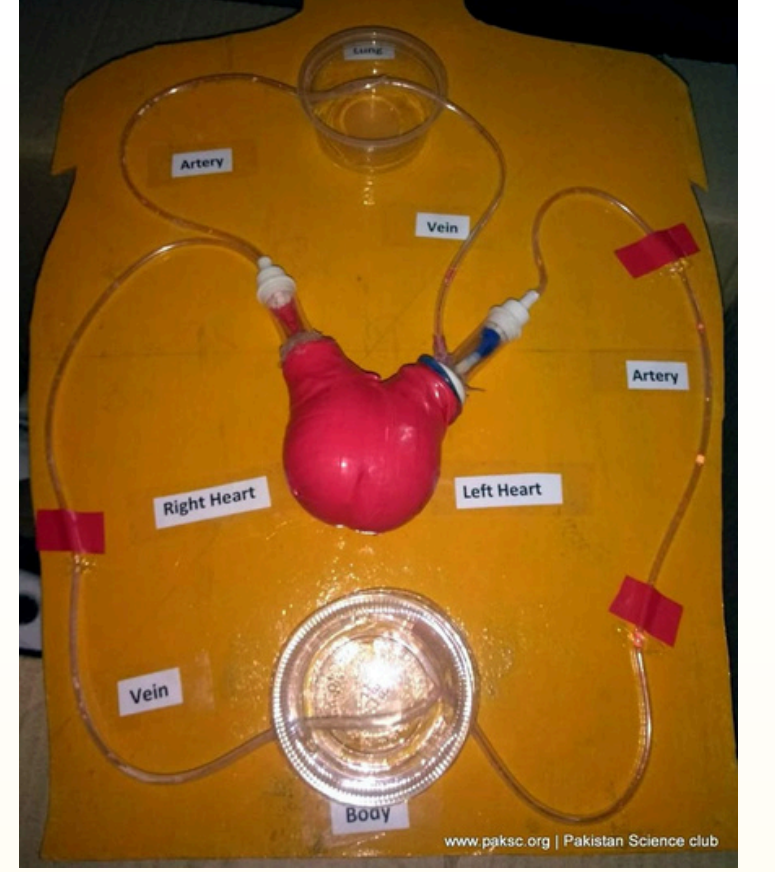
** TLM ছবিগুলো সাংকেতিক, পুস্তিকাটি চিত্রিত করতে ব্যবহার করা হয়েছে।।

মানব রক্ত সঞ্চালন তন্ত্র (Human Blood Circulation System)

উপকরণ

- গাথা
- সাদা শীট
- ওয়াটার কালার
- ফগাডিকল
- রাবার নল -২

এই TLM-এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বন্ধ সঞ্চালন পদ্ধতি সম্পর্কে তথ্য প্রদান করা হবে। পাশাপাশি, তাদের জানানো হবে যে মানব শরীরে দ্বৈত সঞ্চালন তন্ত্র রয়েছে এবং রক্তই শরীরের সমস্ত অংশে O_2 এবং CO_2 পরিবহন করে।



তৈরির পদ্ধতি:

- সাদা শীট কেটে সেই ছবির উপর পেস্ট করুন।
- খাঁচি রক্তের জন্য এটিতে লাল রঙ এবং অপবিত্র রক্তের জন্য নীল রঙ প্রয়োগ করুন।
- দুটি রাবার টিউব সংযুক্ত করুন, একটি বিশুদ্ধ রক্তের অংশে এবং অপরটি অশুদ্ধ রক্তের অংশে।
- সিরিঞ্জের সাহায্যে রাবার টিউবে লাল এবং নীল রঙের প্রবাহের ব্যবস্থা করুন যাতে এটি একটি কার্যকরী মডেল হয়ে ওঠে।

ব্যবহার: মানব শরীরের অন্যান্য তন্ত্রের মডেলও তৈরি করা যেতে পারে। পাশাপাশি, চিত্র আঁকতে এবং মডেল তৈরি করতে উৎসাহিত করা যেতে পারে।



