

মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী: পঞ্চম

বিষয় : গণিত

এই সমলৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ ৰেখা

পাঠ নং ১৪

পাঠ্যপুথিৰ লগত জড়িত পাঠ : গণিতৰ যাদু - ৫

পাঠৰ নামঃ কিমান ডাঙৰ / কিমান গধুৰ

বিষয়বস্তু/ধূসৰ ক্ষেত্ৰ/শিকন ঘাটি : আয়তনৰ ধাৰণা

শৈক্ষিক দিনপঞ্জী মতে শিকনৰ মাহ- নৱেম্বৰ

শিকন ফলাফল	শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া/কাৰ্য	প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰী	মূল্যায়নৰ আহিলা	বিষয় অধ্যয়ন	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬
আয়তনৰ ধাৰণা পাব। দৈনন্দিন ব্যৱহাৰ কৰি থকা বস্তুবোৰৰ আয়তন কম / বেচি ধাৰণা লাভ কৰিব পাৰিব।	<p><u>ক্ৰিয়াকলাপভিত্তিক</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● আয়তনৰ ধাৰণা প্ৰাপ্তিৰ বাবে বাস্তৱ কাৰ্য। ● কম আয়তন আৰু বেচি আয়তনৰ ধাৰণা পাবৰ বাবে বাস্তৱ কাৰ্য। 	<ul style="list-style-type: none"> ● শিলগুটি, মাৰ্বল, চাৰ্ট পেপাৰ, বালি, গজাল, লোৰ বল ইত্যাদি। 	<ul style="list-style-type: none"> ● পৰিৱেশত পোৱা বস্তুৰ সহায়ত মূল্যায়ন কৰিব পাৰিব। ● মূল্যায়নৰ বাবে “গণিতৰ যাদু” থকা সমস্যা সমূহ সমাধান কৰিব পাৰিব। 	বিষয় অধ্যয়ন নাই।	শিকন ফলাফল যাতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলে লাভ কৰিব পাৰে তাৰ বাবে পৰিৱেশত পোৱা শিকন সামগ্ৰীৰে ক্ৰিয়াকলাপ কৰিবলৈ দিয়া হৈছে যাতে শিকন ফলাফল ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দ্বাৰা প্ৰাপ্তি হয়।

শিকন ফলাফল: আয়তনৰ ধাৰণা পাব আৰু দৈনন্দিন ব্যৱহাৰ কৰি থকা বিভিন্ন বস্তুৰ আয়তন উলিয়াব শিকিব পাৰিব।

বিষয়বস্তু : পাঠ নং ১৪ (গণিত যাদু - ৫)

পাঠৰ নাম : কিমান ডাঙৰ? কিমান গধুৰ?

শৈক্ষিক দিনপঞ্জীমতে শিকাবলগীয়া মাহ : নৱেম্বৰ

প্ৰয়োজনীয় অৰ্থতা

- কোনো এটা বস্তুৰ আয়তন কি জানিব।
- আয়তন উলিওৱা পদ্ধতিৰ বিষয়ে জানিব।
- পৰিৱেশত পোৱা সৰু বস্তুৰ আয়তনৰ ধাৰণা কৰি ডাঙৰ সৰু বা পাতল গধুৰ আদিৰ ধাৰণা বুজি পাব।

পাতনি

সাধাৰণতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে আয়তনৰ ধাৰণা বুজি পাবলৈ টান পায়। সেয়েহে বিভিন্ন সৰু সৰু কাৰ্যৰ মাজেদি ছাত্ৰসকলক আয়তনৰ ধাৰণা দিবলৈ চেষ্টা কৰিব লাগে। 'আয়তন কি?' বুজাবলৈ সদায় দেখা পোৱা বস্তুৰ সহায়ত কাৰ্য কৰি ধাৰণা দিব লাগে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যাতে কাৰ্যসমূহ নিজে কৰি বস্তু এটাৰ আয়তন উলিয়াব পাৰে তাৰ প্ৰতি নজৰ ৰাখিব লাগে। মুখস্থ কৰাৰ পৰিৱৰ্তে হাতে কামে কৰি অনুমান কৰিবলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক অনুপ্রাণিত কৰিব লাগে।

এই সমলৰ শৈক্ষিক উদ্দেশ্য :-

- শিকন ফলাফল প্ৰাপ্তিৰ বাবে শ্ৰেণীকোঠাত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কিদৰে বাস্তৱ কাৰ্যত জড়িত কৰিব পাৰিব তাৰ আভাস পাব।
- বাস্তৱ কাৰ্যৰ লগে লগে কিদৰে 'গণিতৰ যাদু' কিতাপখনৰ নিৰ্দিষ্ট কাৰ্যাৱলীসমূহ আগুৱাই নিব পাৰিব তাৰ আভাস পাব।

পূৰ্বজ্ঞান :-

- কোনো এটা বস্তুৰ দীঘ-প্ৰস্থ চিনাক্ত কৰিব পৰা।
- উচ্চতাৰ ধাৰণা বুজি পোৱা।
- জোখ-মাখৰ একক সমূহৰ ধাৰণা থকা।

প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰী:-

- বিভিন্ন আকাৰৰ সৰু ডাঙৰ শিলগুটি বা মাৰ্বল।
- গিলাচ, পানী, বালি, গজাল ইত্যাদি।
- চাৰ্ট পেপাৰ, বিভিন্ন আকৃতিৰ বাকচ ইত্যাদি।

শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া:-

কাৰ্যভিত্তিক

কাৰ্য ১

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসমূহক ৩/৪ জনীয়াকৈ দলত ভাগ কৰি লগুঁক।
- আগতে সংগ্ৰহ কৰি থোৱা গিলাচ, পানী, শিলগুটি ইত্যাদি দলত ভগাই দিয়ক।
- প্ৰতিটো দলক নিজৰ নিজৰ গিলাচত সম্পূৰ্ণলৈ পানী ভৰাই লবলৈ কওঁক।

- এতিয়া প্রতিটো গিলাচত এটা এটাকৈ শিলগুটি ভৰাবলৈ নিৰ্দেশ দিয়ক।
- শিলগুটিবোৰ ভৰাই দিয়াত কি দেখিলে সোধক। গিলাচৰ পানী বাহিৰলৈ কিয় আহিল তাক মন কৰি কাৰণ ব্যাখ্যা কৰিবলৈ দিয়ক।
- পাচত শিক্ষক গৰাকীয়ে শিলগুটিসমূহ থাকিবলৈ যিমান ঠাইৰ প্ৰয়োজন সেই পৰিমাণৰ পানী গিলাচৰ পৰা বাগৰি পৰাৰ কথাটো ব্যাখ্যা কৰি শিলগুটি এটাই যিমান ঠাই আগুৰি থাকে তাকে তাৰ আয়তন বোলা কথাটো ব্যাখ্যা কৰক।

কাৰ্য ২

- শিক্ষকে জোখৰ দাগ দিয়া থকা (মাপাংকিত) এটা বটল ল'ব।
- বটলটোত দিয়া জোখসমূহ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যাতে দেখা পায় তেনেকুৱা স্থানত বটলটো ৰাখক।
- বটলটোত 10 ml, 20 ml, 30 ml, 40 ml,..... ইত্যাদি চিহ্নসমূহ দেখুৱাই 40 ml পানী ভৰাবলৈ দিয়ক।
- এতিয়া এটা মাৰ্বল বটলটোত ভৰাই দিবলৈ দিয়ক।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক পৰ্যবেক্ষণ কৰিবলৈ দিয়ক।
- মাৰ্বলটো ভৰাই দিয়াৰ পাচত পানীৰ স্তৰ কিমান ওপৰলৈ আহিল ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কবলৈ দিয়ক।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে পানীৰ স্তৰ 60 ml ওপৰলৈ অহা দেখা পাইছে নে?
- শিক্ষকজনে পানীৰ স্তৰ 40 ml ৰ পৰা 60 ml লৈ অহাৰ কাৰণ ব্যাখ্যা কৰক।
- মাৰ্বলৰ আয়তন $60\text{ ml} - 40\text{ ml} = 20\text{ ml}$ কথাটো বুজাই দিয়ক।

কাৰ্য ৩

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক দিয়াচলাইৰ খালী বাকচ সংগ্ৰহ কৰিবলৈ কওঁক।
- এটা ডাঙৰ বাকচত দিয়াচলাইৰ বাকচবোৰ ভৰাবলৈ দিয়ক।
- ডাঙৰ বাকচটোত কিমানটা দিয়াচলাই ভৰাব পাৰিলে?
- তাৰ আয়তন কি হ'ব ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ক'বলৈ দিয়ক।
- যদি 50 টা দিয়াচলাই বাকচ ভৰাই বাকচটো সম্পূৰ্ণ কৰিব পাৰিলে তেতিয়া তাৰ আয়তন 50 টা দিয়াচলাইৰ বাকচ বুলি কম নে?

কাৰ্য ৪

- প্রতিটো দলতে এটা 5 cm দৈৰ্ঘ্য, 5 cm বহল আৰু 2 cm উচ্চতাৰ এটা এটা বাকচ দিয়ক।
 - দলকেইটাক 1 cm দৈৰ্ঘ্য, 1 cm বহল আৰু 1 cm উচ্চতাৰ কিছুমান ঘনক দিয়ক।
 - প্রতিটো দলক ঘনক সমূহ বাকচটোত সুমুৱাবলৈ দিয়ক।
 - প্রতিটো বাকচ ঘনকেৰে ভৰ্ত্তি কৰোতে কিমানটা ঘনকৰ প্ৰয়োজন হ'ল? ছাত্ৰ/ছাত্ৰীসকলে উত্তৰ দিব পাৰিছে নে?
 - বাকচটো পূৰ্ণ কৰোতে 50 টা ঘনকৰ প্ৰয়োজন হ'ল নে?
 - এতিয়া বাকচটোৰ আয়তন 50 ঘন চে.মি. বুলি কম নে? শিক্ষকজনে ব্যাখ্যা কৰক।
- মনকৰিবলগীয়া যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক বাকচবোৰ বনাবলৈ শিকাই দিব লাগিব।

মূল্যায়নৰ নমুনা :

১) এটা মাপাংকিত গিলাচ লোৱা।

এই মাপাংকিত গিলাচৰ সহায়ত তলত দিয়া বস্তুবোৰৰ আয়তন উলিওৱা।

১। বল

২। মাৰ্বল

৩। এটা আলু

৪। এটা গজাল

২) 15 cm দৈৰ্ঘ্য, 10 cm বহল আৰু 7 cm চে. মি. উচ্চতাৰ এটা বাকচত 1 cm দৈৰ্ঘ্য 1 cm বহল আৰু 1 cm চে.মি. উচ্চতাৰ কেইটা ঘনক ৰাখিব পাৰিবা।

আপোনাৰ শিকন অভ্যসনৰ প্ৰতিফলন :

কিছুমান সৰু সৰু কাৰ্যৰ মাজেৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলক আয়তনৰ ধাৰণা দিবলৈ যাওতে আপুনি বাধাৰ সন্মুখীন হৈছে নেকি? এই কথাটো বিবেচনা কৰাতো বাঞ্ছনীয়। যিবিলাক কাৰ্য কৰিলে ছাত্ৰসকলে পাঠৰ অৰ্হতা আয়ত্ত কৰাত অসুবিধা পায় সেইবিলাক কাৰ্য বাদ দিয়া উচিত। উপৰোক্ত কাৰ্যসমূহ কৰাৰ পাচত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক পৰিৱেশত পোৱা সৰু সৰু বস্তুৰ আয়তন উলিয়াবলৈ উৎসাহিত কৰিব।

সামৰণি :

এই সমলৰ জৰিয়তে ভিন্ন ভিন্ন কাৰ্যৰ মাজেদি আয়তনৰ প্ৰাথমিক ধাৰণা কেনেদৰে দিব পাৰি তাৰ কিছু আভাস দিবলৈ প্ৰয়াস কৰা হৈছে। আশা কৰিছো সমলবিধে আপোনাক কিছু সহায় কৰিব। শ্ৰেণীকোঠাত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক জড়িত কৰি কাৰ্য কৰি অৰ্হতা আয়ত্ত কৰালে গ'লে ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকলে শিকন ফলাফল প্ৰাপ্তি হব। পৰ্যবেক্ষণ আৰু অবিৰত মূল্যায়নৰ জৰিয়তে প্ৰতিজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সমানে আগুৱাই যাবলৈ সক্ষম হব।

---ooo---