অধ্যায় ১১

বস্তু নির্মাণ করা

তুমি নিশ্চয়ই জল সংরক্ষণ করে রাখার জন্য পাত্র দেখেছ বা ব্যবহার করেছ। একটি মাটির ভাঁড় (গুল্লাক), পাখিদের বসার জায়গা, চায়ের ভাঁড় (কুলহাড়) এইরকম বাড়িতে এবং তোমার চারপাশে এই জাতীয় অনেক জিনিস রয়েছে।

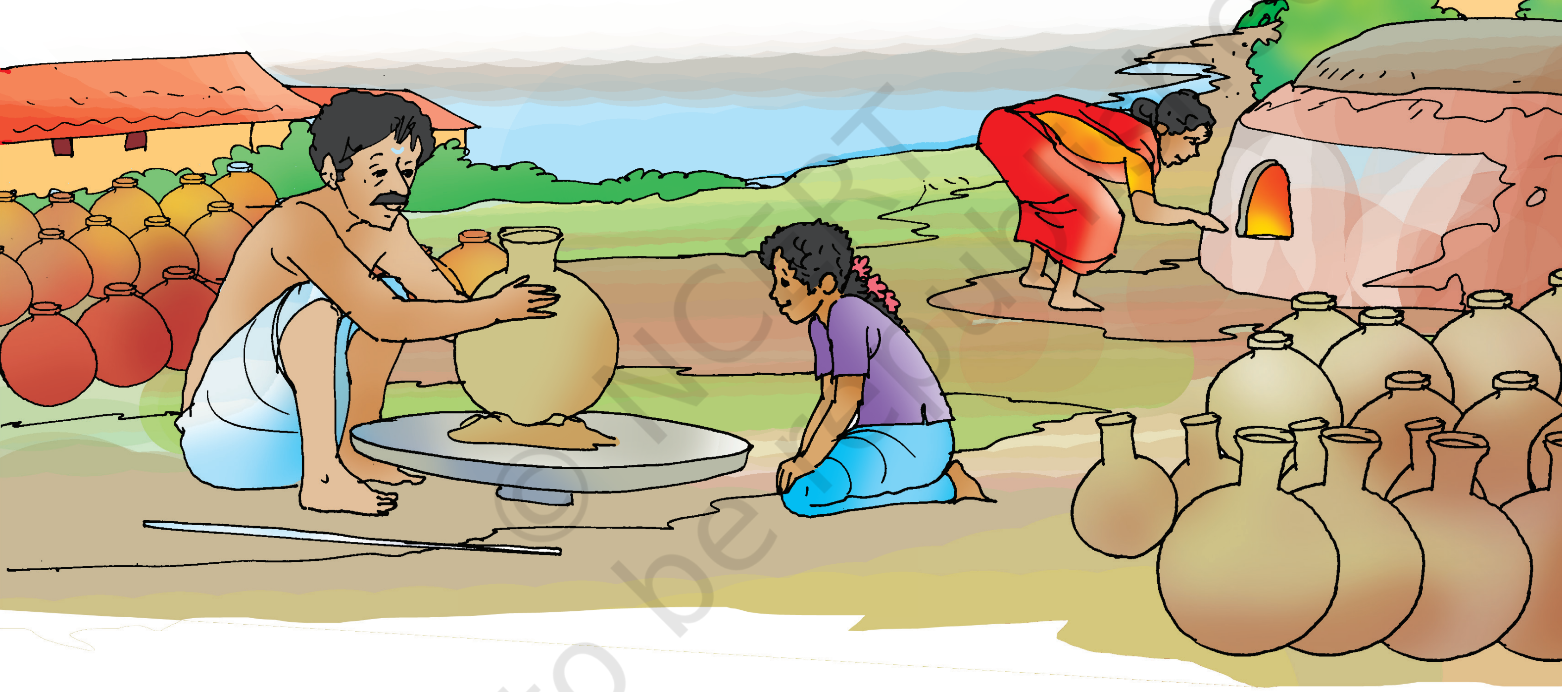
তুমি কি কখনো আশ্চর্য হয়েছ?

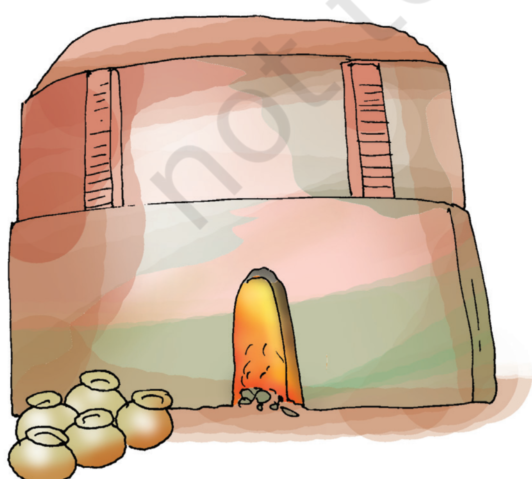
- এই জিনিসগুলি কী দিয়ে তৈরি?
- কারা এগুলো তৈরি করেছে এবং কীভাবে?

© NCERT not to be republished

একটি কুমোরের পরিবার

সমুদ্রের ধারের এক শহরে মিনি তার দাদুকে (দাদু) একটা হাঁড়ি বানাতে দেখেছিল। তিনি জল দিয়ে মাটি ভিজিয়ে নিতেন এবং প্রয়োজন মতো মাটি তৈরি করতে পর্যাপ্ত পরিমাণ জল যোগ করতেন। তারপর তিনি ভালো করে মাটি তৈরি করতেন। তিনি নিশ্চিত হয়ে নিতেন যে, কাদামাটি খুব জলযুক্ত বা খুব শুকনো যেন না হয়। তিনি মাটিটাকে ময়দার মতো মন্ড বানিয়ে নিতেন। অবশেষে, তিনি একটি পাথরের চাকার উপর মাটিটাকে রেখতেন এবং এটি ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে মাটিটাকে একটি আকার দিতেন।





যখন হাঁড়িগুলো শুকিয়ে যেত, তখন মা(আম্মু) একটা বড় জ্বলন্ত উনুনের ভেতর প্রচণ্ড উত্তপ্ত আগুনে সেগুলিকে ঢুকিয়ে দিতেন। কুমোরের উনুনকে বলা হয় 'ভাটা'। তখন আগুনে পাত্রগুলি পুড়ে যেত। তারপর পাত্রগুলি ব্যবহারের জন্য তৈরি হয়ে

© NCERT not to be republished

যেত।দাদু(আপ্পুপান), মা এবং পরিবারের অন্যান্য সদস্যরা এই সব পাত্রের উপর কিছু নকশা তৈরি করতেন যাতে পাত্রগুলি আরও সুন্দর দেখায়।

আলোচনা করো

- পাত্রগুলো কিসের জন্য ব্যবহার করা হয়?
- কুমোররা কী ধরনের জিনিস বানায়?
- ভাটার ভেতরে পাত্রগুলোকে কেন পোড়ানো হয়?

ক্রিয়াকলাপ 1

- তোমার বাবা-মা বা পরিবারের বড়োদের সাথে তোমার আশেপাশের কোনও কুমোরের সাথে দেখা কর।
- পাথরের চাকা বা কুমোরদের চাকা ঘুরিয়ে কুমোররা কীভাবে কাজ করে তা পর্যবেক্ষণ করো।
- তুমি কি ভেবে দেখেছ যে, কীভাবে চরকায় কাদামাটি একটি সুন্দর আকার ধারণ করে?
- কুমোরের তৈরি জিনিসগুলির মধ্যে কোনটি তুমি বাড়িতে ব্যবহার কর?
- কুমোরের কাছে তুমি যে জিনিসগুলি দেখেছ, সেগুলির কয়েকটির ছবি,নীচে দেওয়া বাক্সে আঁকো।

© NCERT not to be republished

মিনি, কুমোরের চাকা ব্যবহার করার জন্য খুবই ছোট ছিল। তবে সে তার দাদুকে, হাঁড়িগুলির উপর নকশা তৈরি করতে এবং সেগুলি রঙ করতে সাহায্য করত। তার সবচেয়ে প্রিয় মাটির জিনিসটি ছিল তার মাটির ভাঁড়। সে এটিতে সুন্দর নকশা তৈরি করতে পছন্দ করত। তারপরে সে টাকা জমানোর জন্য এটিকে ব্যবহার করত।

তুমি কিভাবে তোমার বাবা-মা এবং ঠাকুরমা-ঠাকুরদাকে সাহায্য করবে?

ক্রিয়াকলাপ 2

তুমি নিজে কাদামাটি তৈরি কর

(বড়োদের সাহায্যে এই কাজটি কর)

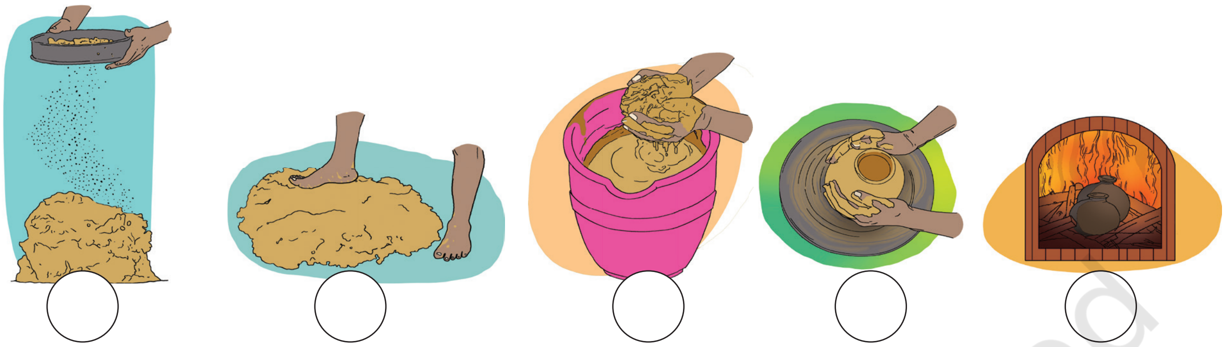
- ভেজা বা কর্দমাক্ত জায়গা থেকে মাটি সংগ্রহ কর।
- জাল বা চালুনী ব্যবহার করে মাটি থেকে কোনও বড় নুড়ি বা পাথর, বালি, পাতা বা গাছের কোন অংশ ছেঁকে ফেলতে হবে।
- এই মাটি, জল ভর্তি সমতল পাত্রে রাখ।
- কয়েকদিন পরে ওপরে জমে থাকা যে জল তা ফেলে দাও।
- এবার মণ্ড তৈরি করে তুমি এটিকে একটি বলের আকার দিতে পার।

এখন তোমার বানানো মাটি দিয়ে তোমার পছন্দমতো দুটো জিনিস তৈরি কর।তারপর রোদে সেটিকে শুকানোর জন্য রেখে দাও।

© NCERT not to be republished

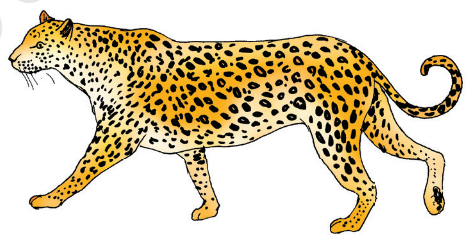
ক্রিয়াকলাপ 3

চিত্রগুলিকে সঠিক ক্রমে ১ থেকে ৫ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে সাজাও।

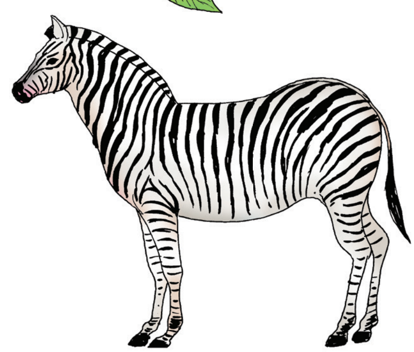


প্রকৃতির নিদর্শন

এই নিদর্শনগুলি প্রকৃতির সর্বত্রই পাওয়া যায়, যেমন-একটি চিতাবাঘের উপর ডোরাদাগ বা কাঠবিড়ালির গায়ের উপর দাগ। অনেক শিল্পীরা প্রকৃতি থেকে তাদের শিল্পের প্রেরণা পান এবং সেগুলি পাত্রে আঁকেন । প্রকৃতি থেকে আকার এবং রঙ ব্যবহার করে নকশা তৈরি করা যেতে পারে।



তুমি নিশ্চয়ই তোমার চারপাশের উদ্ভিদ এবং প্রাণীদের নিদর্শনগুলি দেখেছ। উদাহরণস্বরূপ, যদি তুমি কোনও গাছের ডালে পাতাগুলি পর্যবেক্ষণ কর, যেমন-নিম,সেখানে তুমি একটি নকশা পাবে। একইভাবে, ময়ূর, বিড়াল, বাঘ, প্রজাপতি, মাছের মতো কিছু প্রাণীর শরীরেও এই নিদর্শন দেখা যায়।



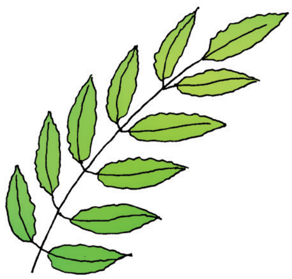
© NCERT not to be republished

ক্রিয়াকলাপ 4

নীচে আকার এবং লাইনের পুনরাবৃত্তি সহ কিছু নিদর্শন দেওয়া হয়েছে।

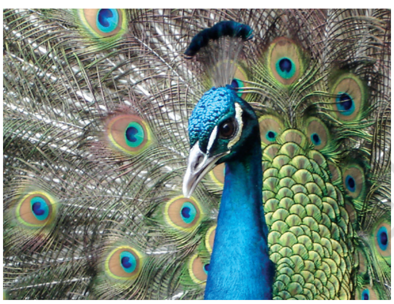
গাছপালার নিদর্শনগুলির জন্য চারপাশে দেখ।

নীচের দেওয়া বাক্সে কোনও পাতার যে কোনও নকশা আঁকো। তোমার নিজের একটি উদাহরণ দাও।



প্রাণীদের নিদর্শনগুলির জন্য চারপাশে দেখ।

নীচের দেওয়া বাক্সে নিদর্শন রয়েছে এমন একটি প্রাণীর ছবি আঁকো।

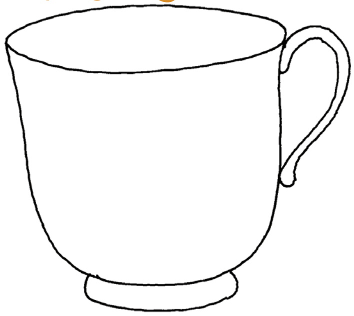
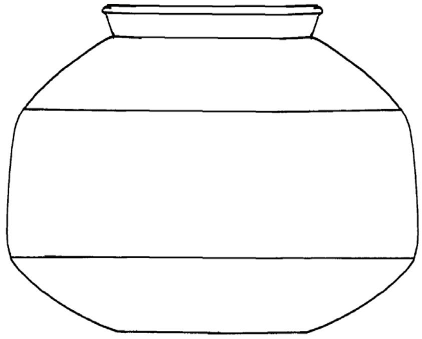
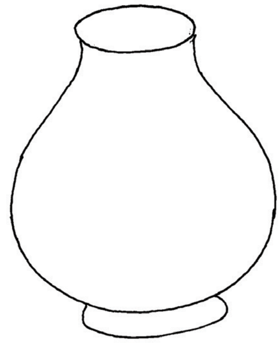


জিনিসগুলির নিদর্শনের জন্য চারপাশে দেখো।

বাক্সে একটি নকশা আঁকো।

© NCERT not to be republished

প্রদত্ত বস্তুগুলির নিদর্শন দিয়ে সাজাও।

ভারতীয় মৃৎশিল্পের নিদর্শন

এগুলি ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলের মৃৎশিল্পের কিছু সুন্দর নিদর্শন।
যেই নিদর্শনটিতে একটি নির্দিষ্ট নকশা রয়েছে সেটির উপর টিক চিহ্ন দাও।

© NCERT not to be republished

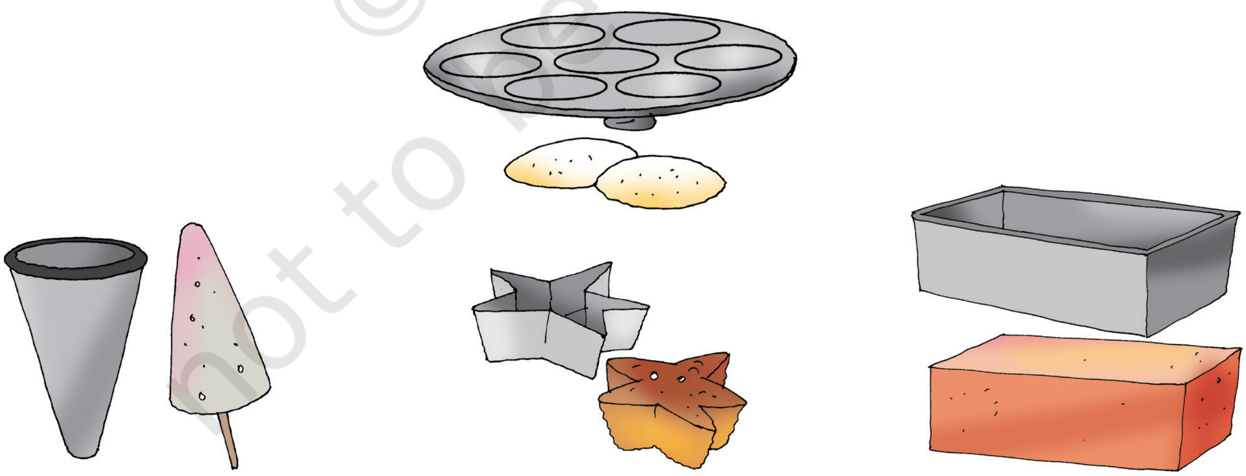
এতক্ষণে তুমি মাটির তৈরি হাঁড়ির,সঙ্গে পরিচিত হয়ে গেছো। এসো আমরা ইট সম্পর্কে জানি।

ইটের উপর ইট সাজাও

- তুমি ইট কোথায় দেখেছ?
- তুমি কি কখনও দেখেছ যে ইট কীভাবে তৈরি করা হয়?

দাদুর তৈরি মাটির পাত্রের মতো ইটও মাটি দিয়ে তৈরি করা হয় ।

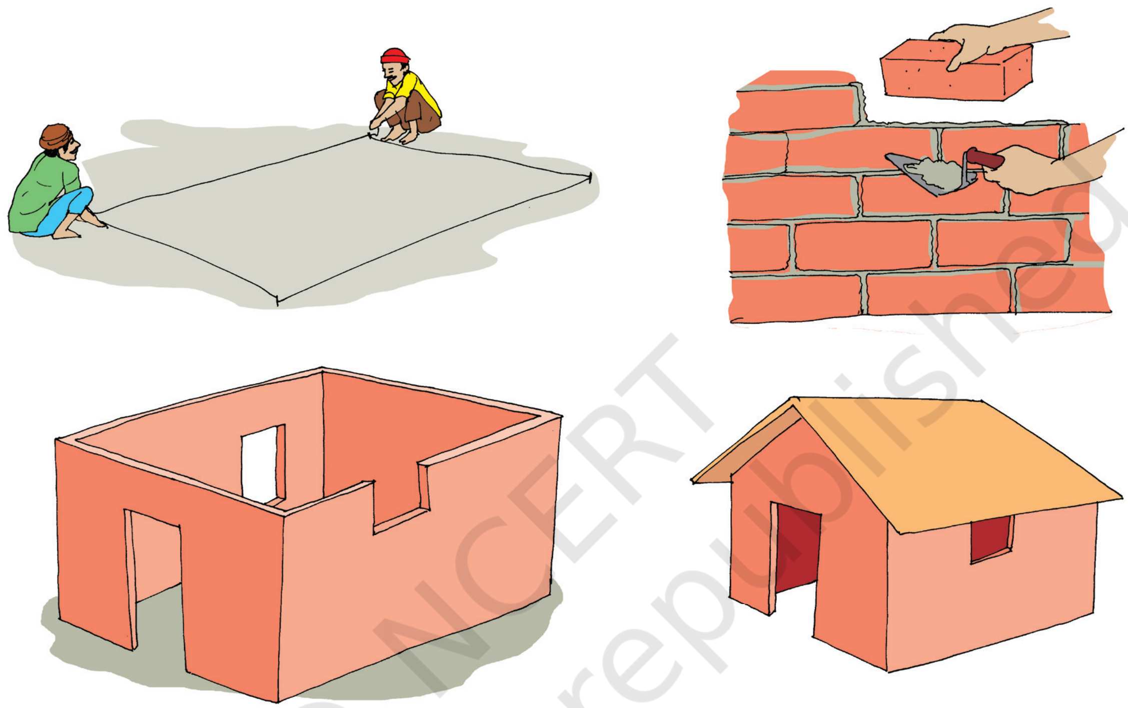
তোমারা নিশ্চয়ই ইডলি,কেক, ধোকলা বা কুলফির ছাঁচ দেখেছ। একইভাবে, ইটকেও আকৃতি দেওয়ার জন্য 'ছাঁচে' ফেলে প্রস্তুত করা হয়। ইঁট ভাটায় পোড়ানোর পর ইঁট শক্ত হয়ে যায়। বাড়ি, বিদ্যালয় এবং হাসপাতালের মতো নির্মাণ গুলিরজন্য ইঁট ব্যবহার করা হয়।



© NCERT not to be republished

রোহন ও তার বাবা জয়পুরে থাকেন। রোহন বাড়ি বানানো দেখতে ভালোবাসে। তার বাবা এবং তার সহকর্মীরা কীভাবে এত উঁচু এবং সুন্দর বাড়ি তৈরি করতে পারে তা দেখে সে অবাক হয়ে যায়।

রোহন ইঁটের দেওয়াল তৈরি হতে দেখতে ভালোবাসে। সে একটি বিশেষ প্রাচীর নির্মাণ হতে দেখেছিল।

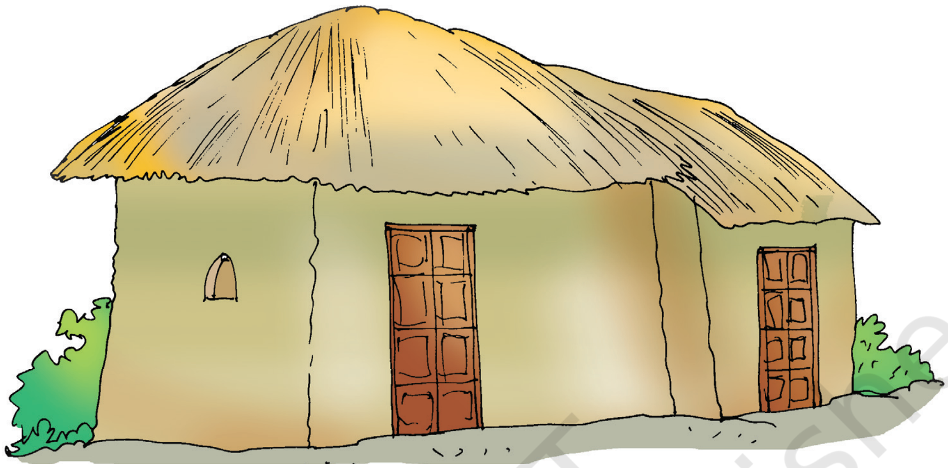


যত দিন যাচ্ছে ততই রোহন দেখতে পাচ্ছিল যে ইঁটের পর ইঁট গেঁথে দেওয়াল তৈরি করা হচ্ছিল। কয়েক মাস পরে রোহন দেখল যে একটি বড়ো বাড়ি তৈরি হয়ে গেছে।

© NCERT not to be republished

আলোচনা করো

- সব বাড়িই কি ইটের তৈরি?
- বাড়ি তৈরিতে অন্যান্য কী কী উপকরণ ব্যবহার করা হয় বলে তোমার মনে হয়?



আমাদের দেশের কিছু উষ্ণ এলাকার মানুষরা ঘরকে ভেতর থেকে ঠাণ্ডা রাখার জন্য ঐতিহ্যবাহী মাটির বাড়ি বানায় ।মানুষরা ,ঘাস এবং কাঠের মতো প্রাকৃতিক উপকরণকেও ব্যবহার করে। মসৃণ দেওয়াল ও মেঝে তৈরি করতে সিমেন্টের পরিবর্তে অনেকেই গোবর ব্যবহার করে থাকে। গোবর ঘরকে ঠান্ডা রাখে এবং পোকামাকড়দের ঘরে প্রবেশ করতে বাধা দেয়।

লেখো

1. তুমি কেন মনে করো যে মাটির ঘরগুলি পরিবেশের জন্য ভাল?

____

____

2. তোমার আশেপাশের বাড়িগুলির দিকে তাকাও। বাড়িগুলো কী দিয়ে তৈরি?

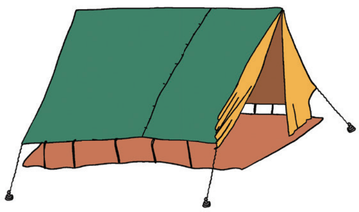
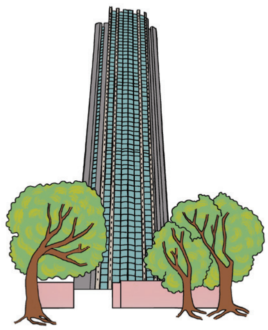
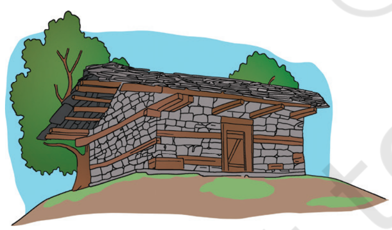
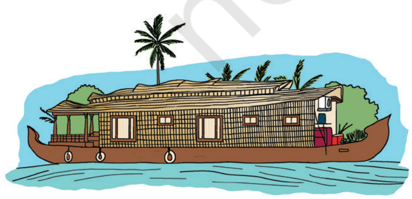
____

____

© NCERT not to be republished

ক্রিয়াকলাপ 5

নিচের ছবিগুলো দেখো। প্রতিটি বাড়ির ধরণের নাম অনুমান করো। নীচের প্রদত্ত সারণীতে এটি পূরণ করো।

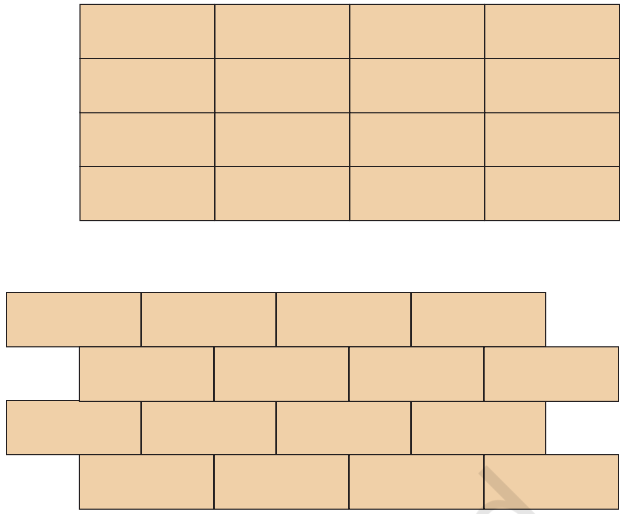
বাড়ির ছবি	এই ধরনের বাড়িকে কী বলা হয়?	এই বাড়িগুলো কী দিয়ে তৈরি?
		
		
		
		

© NCERT not to be republished

ক্রিয়াকলাপ 6

একটি প্রাচীর তৈরি কর

দেশলাই বাক্সের ছাঁচ, ছোট কাগজের বাক্স, কাদামাটি বা আটা (ময়দা) ব্যবহার করে কিছু ইঁট তৈরি করো। অঙ্কনে প্রদর্শিত এই দুটি বিন্যাসে এগুলিকে সাজাও।



- কোনটি বেশি শক্ত?
- ধাক্কা দিলে কোনটি সহজে পড়ে যায়?

নিরাপত্তা সবার আগে

রোহনের বাবা কাজ করার সময় সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ সুরক্ষা বিধি গুলি মেনে চলেন। উদাহরণস্বরূপ, তিনি সর্বদা একটি দড়ি দেওয়া হেলমেট, একটি হাতকাটা জামা এবং শক্ত জুতো পরেন।

আলোচনা করো

- বাড়িতে কি কোনও রকম সুরক্ষা বিধি রয়েছে?
- বিদ্যালয়ে কি কোনো রকম নিরাপত্তা আইন আছে?

© NCERT not to be republished

এসো আমরা প্রতিফলিত করি

ক. লেখো

1. পাত্র তৈরির প্রক্রিয়া কী?
2. শিল্পীরা কীভাবে তাদের শিল্পের জন্য প্রেরণা পান?
3. ভাটা কাকে বলে?
4. ঘরগুলি কী দিয়ে তৈরি হয়?
5. তুমি ইউটিউবে কিছু ভিডিও দেখতে পারো যেখানে এই জিনিসগুলি তৈরি করার প্রক্রিয়াটি দেখায়। পদক্ষেপগুলি যতটা সম্ভব বিশদে লেখ।

খ. যে কোনও তিনটি ভিন্ন ধরণের ঘর আঁকো এবং রঙ করো।

গ. আলোচনা করো

1. কেন আমাদের বিভিন্ন ধরণের ঘর রয়েছে?
2. নির্মাণ স্থলে মানুষরা হেলমেট ব্যবহার করে কেন?
3. যদি প্রকৃতিতে কোনও নিদর্শন না থাকে তবে কী হবে?

ঘ. সাক্ষাৎকার

1. তোমার এলাকার কারুশিল্প বা খেলনা তৈরি করে এমন কারও সাথে সাক্ষাৎকার কর। এই তথ্যগুলি শ্রেণীকক্ষে আলোচনা কর।
2. পেন্সিল, রবার, কলম এবং খাতার মতো কিছু সাধারণ ব্যবহারের জিনিস কীভাবে তৈরি হয় তা সন্ধান কর। বড়োদের জিজ্ঞেস করো।

© NCERT not to be republished

তুমি কি জানো?

তুমি কি তোমার শহর বা নগরে কোনও মূর্তি দেখেছ?

তুমি কি জানো যে, এই মূর্তিগুলো একই মাটি দিয়ে তৈরি যা হাঁড়ি এবং ইঁট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?

© NCERT not to be republished