

# ৩ অধ্যায়

## মন দিয়ে খাওয়া: সুস্থ শরীরের পথ

“

আরু ক কে? আরু ক কে? আরু ক কে? হিতভু  
কমিতভু কে ঋতু ভুক।

(সম্মাবেশ (নিদিত))

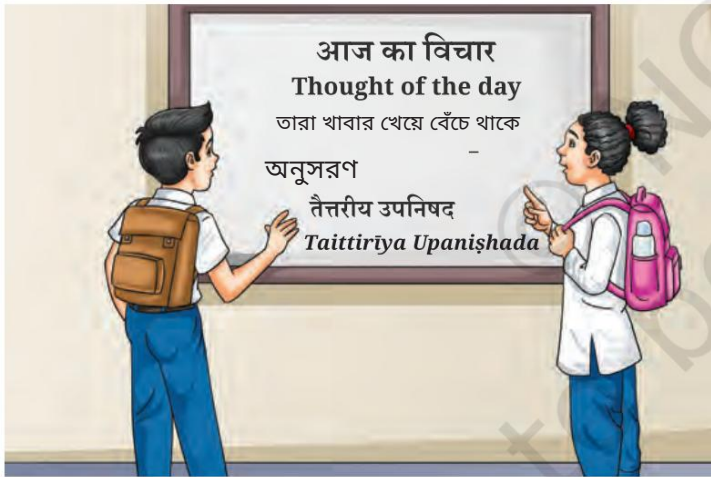
কে সুস্থ? কে সুস্থ? কে সুস্থ? যে ব্যক্তি স্বাস্থ্যকর, পরিমিত পরিমাণে এবং ঋতু,  
সময় এবং স্থানের জন্য উপযুক্ত খাবার খায়।

(জ্ঞানী উক্তি)

”



0677CH03



মেদু আর মিষ্টি প্রতিদিন স্কুলের নোটিশবোর্ডে

'দিনের চিন্তা' পড়ে। আজকের চিন্তা, 'আম্নো  
জাতানি জীবন্তী', তাদের কৌতূহলী করে তোলে।

মিষ্টি মেদুকে বলে যে এটি একটি সংস্কৃত প্রবাদ

যার অর্থ 'খাদ্য জীবকে জীবন দেয়।'

আসুন আমরা এই উক্তির তাৎপর্য বোঝার চেষ্টা করি।

### ৩.১ আমরা কী খাই?

#### কার্যকলাপ ৩.১: আসুন রেকর্ড করি

আমরা সকলেই প্রতিদিন খাবার খাই। খাবার আমাদের দৈনন্দিন জীবনের একটি অপরিহার্য উপাদান। সারণি ৩.১

এ আপনি সপ্তাহে যে খাবারগুলি খেয়েছেন তার তালিকা দিন।

## সারণি ৩.১: এক সপ্তাহ ধরে খাওয়া খাদ্যদ্রব্য

দিন	খাদ্য সামগ্রী
সোমবার	
মঙ্গলবার	
বুধবার	
বৃহস্পতিবার	
শুক্রবার	
শনিবার	
রবিবার	

সারণি ৩.১-এ সংগৃহীত তথ্য থেকে আপনার খাবার সম্পর্কে আপনি কী পর্যবেক্ষণ করতে পারেন? আপনি কি প্রতিটি খাবারে একই ধরনের খাবার খান নাকি আপনার পছন্দগুলি ভিন্ন হয়? আপনার তালিকাটি আপনার বন্ধুদের দ্বারা প্রস্তুত খাবারের সাথে তুলনা করুন। আপনার এবং আপনার বন্ধুদের দ্বারা খাওয়া খাবারের মধ্যে মিল এবং পার্থক্য খুঁজুন।

তুমি কী খুঁজে পেলে? তোমার খুঁজে পাওয়া তথ্যগুলো তোমার খাতায় লিখে রাখো। তুমি হয়তো লক্ষ্য করেছো যে তোমার এবং তোমার বন্ধুদের খাবারে নানা বৈচিত্র্য আছে।

তোমার কি মনে হয় আমাদের দেশের সব রাজ্যেই খাবারের এই বৈচিত্র্য বিদ্যমান?

### ৩.১.১ বিভিন্ন অঞ্চলের খাদ্য

#### অ্যাক্টিভিটি ৩.২: আসুন আমরা অন্বেষণ করি

ভারতের বিভিন্ন রাজ্যে ঐতিহ্যগতভাবে ব্যবহৃত খাবারের ধরণ এবং উৎপাদিত ফসলের ধরণ খুঁজে বের করুন। তথ্য সংগ্রহের জন্য আপনি আপনার লাইব্রেরির বইগুলি দেখতে পারেন, ইন্টারনেটে অনুসন্ধান করতে পারেন এবং আপনার বন্ধুবান্ধব, পরিবার এবং প্রতিবেশীদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন।

সারণি ৩.২-এ, আরও রাজ্য যোগ করুন এবং সংগৃহীত তথ্য পূরণ করুন।  
ইতিমধ্যেই কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হয়েছে।

সারণি ৩.২: ভারতের বিভিন্ন রাজ্যের কিছু ঐতিহ্যবাহী খাদ্যদ্রব্য

রাজ্য	স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত ফসল	ঐতিহ্যবাহী খাবার খাওয়া হয়	পানীয়
পাঞ্জাব	ভুট্টা, গম, ছোলা, ডাল	মাক্কি দি রোটি, সরসন দা সাগ, ছোলে ভাটুরে, পরন্থা, হালুয়া, খির	লসিয়, ছাচ (বাটারমিল্ক), দুধ, চা
কর্ণাটক	ভাত, রাগি, উড়াদ, নারকেল	ইডলি, দোসা, সম্ভার, নারকেলের চাটনি, রাগি মুন্দে, পালিয়া, রসম, ভাত	বাটারমিল্ক, কফি, চা
মণিপুর	ভাত, বাঁশ, সয়াবিন	ভাত, এরোস্মা (চাটনি), উত্তি (হলুদ মটরশুঁটি এবং সবুজ পেঁয়াজের তরকারি) সিসু, কাংসোই	কালো চা
অন্য কোন			

আমাদের দেশের বিভিন্ন রাজ্যে প্রচলিত খাবারের বৈচিত্র্য কেন আমরা দেখতে পাই?

সারণি ৩.২-এ আপনার সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণ করুন। এমন কোন খাদ্যদ্রব্য আছে যা বিভিন্ন রাজ্যে সাধারণ? সেই খাদ্যদ্রব্যের একটি তালিকা তৈরি করুন। আপনি হয়তো দেখতে পাবেন যে কিছু খাদ্যদ্রব্য অনেক রাজ্যে সাধারণ, আবার কিছু খাদ্যদ্রব্য শুধুমাত্র একটি নির্দিষ্ট রাজ্যে খাওয়া হয়।

ঐতিহ্যবাহী খাদ্যদ্রব্য এবং স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত ফসলের মধ্যে আপনি কী সম্পর্ক খুঁজে পান? আপনি নিশ্চয়ই লক্ষ্য করেছেন যে যেকোনো রাজ্যের ঐতিহ্যবাহী খাদ্য সাধারণত সেই রাজ্যের ফসলের উপর নির্ভর করে তৈরি হয়। ভারত একটি কৃষিপ্রধান দেশ যেখানে বিভিন্ন ধরণের মাটি এবং জলবায়ু রয়েছে। মাটির ধরণ এবং জলবায়ু পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে এর বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন ধরণের ফসল জন্মানো হয়।

ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে, সেই নির্দিষ্ট অঞ্চলের খাদ্যশস্যের চাষ, রুচি, সংস্কৃতি এবং ঐতিহ্য অনুসারে খাবারের পছন্দ ভিন্ন হতে পারে।

### ৩.১.২ সময়ের সাথে সাথে রান্নার পদ্ধতি কীভাবে পরিবর্তিত হয়েছে?

তুমি জেনেছো যে রাজ্যভেদে খাদ্যাভ্যাস ভিন্ন ভিন্ন। আমাদের খাদ্য পছন্দ এবং খাবার তৈরির পদ্ধতি একে অপরের থেকে ভিন্ন হতে পারে। সময়ের সাথে সাথে কি আমাদের খাদ্যাভ্যাস এবং রান্নার পদ্ধতি পরিবর্তিত হয়েছে?

#### কার্যকলাপ ৩.৩: আসুন আমরা মিথস্ক্রিয়া করি এবং খুঁজে বের করি

বয়স্ক ব্যক্তিদের খাদ্যাভ্যাস এবং রান্নার পদ্ধতি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহের জন্য প্রশ্নের একটি তালিকা তৈরি করুন। নীচে কিছু নমুনা প্রশ্ন দেওয়া হল—

তুমি এখনও কী ধরনের খাবার খাও এবং নতুন কী?

সময়ের সাথে সাথে রান্নার পদ্ধতিতে কী কী পরিবর্তন এসেছে?

এই পরিবর্তনগুলির কারণ কী?

প্রস্তুত করা প্রশ্নের উপর ভিত্তি করে কিছু বয়স্ক ব্যক্তির সাক্ষাৎকার নিন।



(ক) চুলা (ঐতিহ্যবাহী চুলা)



(খ) আধুনিক গ্যাসের চুলা



কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী (গ) শিল-বাট্টা (পাথরের পেষকদণ্ড)



(দ) বৈদ্যুতিক গ্রাইন্ডার

চিত্র ৩.১: সময়ের সাথে সাথে রান্নার সরঞ্জামের পরিবর্তন



আপনার পরিচালিত সাক্ষাৎকারগুলি থেকে আপনি কী কী ফলাফল পেয়েছেন?

রান্নার পদ্ধতি, যাকে রন্ধনপ্রণালীও বলা হয়, সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয়েছে। ঐতিহ্যবাহী এবং আধুনিক রন্ধনপ্রণালীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য রয়েছে। আগে, বেশিরভাগ রান্না চুলা ব্যবহার করে করা হত (চিত্র 3.1a)। আজকাল, আমাদের বেশিরভাগই আধুনিক গ্যাসের চুলা ব্যবহার করে রান্না করি (চিত্র 3.1b)। আগে, বেশিরভাগ পিষে সিল-বাট্টা ব্যবহার করে হাতে করা হত (চিত্র 3.1c)।

আজকাল, আমরা সহজে পিষে নেওয়ার জন্য বৈদ্যুতিক পেষকদন্ত ব্যবহার করি (চিত্র 3.1d)। রান্না এবং পিষে নেওয়ার অন্যান্য পদ্ধতিগুলি কী ছিল তা খুঁজে বের করুন। সময়ের সাথে সাথে এই রন্ধনপ্রণালীগুলি কেন পরিবর্তিত হয়েছে? এই পরিবর্তনগুলি প্রযুক্তিগত উন্নয়ন, উন্নত পরিবহন এবং উন্নত যোগাযোগের মতো কারণগুলির কারণে হতে পারে।

## ৩.২ খাদ্যের উপাদানগুলো কী কী?

মেদু এবং মিষ্টি তাদের স্কুলে আয়োজিত 'ট্র্যাডিশনাল ফুড ফেস্টিভ্যাল' পরিদর্শন করে। উৎসবের থিম হল 'সুস্থভাবে খাও, সুস্থভাবে বাঁচো'।



এই উৎসবে বিভিন্ন ধরনের ঐতিহ্যবাহী খাবারের স্টল রয়েছে। পুষ্টি বিশেষজ্ঞ ডঃ পশিতা শিক্ষার্থীদের ব্যাখ্যা করেন যে 'স্বাস্থ্যই পরম সম্পদ'।



আসুন আমরা বুঝতে পারি ডঃ পশিতা এই বক্তব্যের মাধ্যমে কী বোঝাতে চেয়েছেন।

তুমি কি কখনো খাবার মিস করেছো? খাবার মিস করলে কেমন লাগে?

কিছুক্ষণ না খেলে আমরা ক্লান্ত এবং কম শক্তি অনুভব করি।  
আপনার কি মনে হয় একজন ম্যারাথন দৌড়বিদ দৌড়ের সময় এবং  
পরে গ্লুকোজযুক্ত পানি পান করেন?

গ্লুকোজ তাৎক্ষণিক শক্তি সরবরাহ করে। গ্লুকোজ হল  
কার্বোহাইড্রেটের একটি উদাহরণ। কার্বোহাইড্রেট



চিত্র ৩.২: কার্বোহাইড্রেটের কিছু উৎস

আমাদের খাদ্যতালিকায় শক্তির অন্যতম প্রধান উৎস হল গম,  
চাল এবং ভুট্টার মতো শস্য, আলু এবং মিষ্টি আলুর মতো  
সবজি এবং কলা, আনারস এবং আমের মতো ফল হল  
কার্বোহাইড্রেটের কিছু উৎস (চিত্র 3.2)।

আপনি কি জানেন যে সাধারণ চিনিও এক ধরনের  
কার্বোহাইড্রেট?  
শীতকালে আমরা কেন আমাদের ঐতিহ্যবাহী খাদ্যতালিকায় লাড্ডু রাখতে পছন্দ করি বলে আপনার মনে  
হয়?

বেসন বা গমের আটা (আটা) এবং ঘি  
লাড্ডুর প্রধান উপাদানগুলির মধ্যে রয়েছে গুণ্ড (ভোজ্য আটা), বাদাম  
এবং বীজ। ঘি এবং বিভিন্ন ধরনের তেল অন্য ধরনের খাদ্য  
উপাদানের অধীনে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়, যাকে বলা হয় চর্বি।



হ্যাঁ, আমার দিদিমা আমাকে বলেছিলেন  
যে লাড্ডুতে প্রচুর পরিমাণে  
ঘি এবং বাদাম আমাদের  
উষ্ণ রাখার জন্য শক্তি প্রদান করে।

চর্বির উৎস উদ্ভিদ বা প্রাণী হতে পারে (চিত্র ৩.৩)।

বাদাম, যেমন চীনাবাদাম, আখরোট, নারকেল এবং বাদাম,  
এবং বীজ, যেমন কুমড়োর বীজ এবং সূর্যমুখী বীজ, চর্বির  
কিছু উৎস। চর্বি হল সঞ্চিত শক্তির উৎস।

কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী



চিত্র ৩.৩: চর্বিৰ কিছু উৎস

কার্বোহাইড্রেট এবং চর্বি আমাদের বিভিন্ন কার্যকলাপ সম্পাদনের জন্য শক্তি সরবরাহ করে। অতএব, এগুলিকে শক্তি প্রদানকারী খাবার বলা হয়। কার্বোহাইড্রেট এবং চর্বি সমৃদ্ধ উৎস এমন আরও খাদ্যদ্রব্য চিহ্নিত করুন।



মেরু ভালুক

মেরু ভালুকের স্বকের নিচে প্রচুর পরিমাণে চর্বি জমা হয়। এই চর্বি শক্তির উৎস হিসেবে কাজ করে। এটি তাদের মাসব্যাপী শীতকালীন ঘূমের (শীতনিদ্রা) সময় ধরে সহায়তা করে, যা তাদের না খেয়ে বেঁচে থাকতে সক্ষম করে।



আরও  
জানার আছে!

প্রোটিনও আমাদের খাবারের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।

দুগ্ধজাত দ্রব্য এবং ডাল প্রোটিনের ভালো উৎস।

খেলোয়াড়দের পেশী গঠনের জন্য প্রচুর পরিমাণে প্রোটিনের প্রয়োজন হয়। মানুষ উদ্ভিদের পাশাপাশি প্রাণী থেকেও প্রোটিন পায়।

প্রোটিনের কিছু উৎকৃষ্ট উদ্ভিজ্জ উৎস হল ডাল, বিন, মটরশুঁটি এবং বাদাম (চিত্র 3.4a)। প্রোটিনের প্রাণীজ উৎস হল দুধ, পনির, ডিম, মাছ এবং মাংস (চিত্র 3.4b)।

প্রোটিন সমৃদ্ধ খাবার আমাদের শরীরের বৃদ্ধি এবং মেরামতে সাহায্য করে। তাই এগুলোকে শরীর গঠনকারী খাবার বলা হয়।



(ক) উদ্ভিদ উৎস



(খ) প্রাণীজ উৎস

চিত্র ৩.৪: প্রোটিনের কিছু উৎস



ক্রমবর্ধমান শিশুদের সঠিক বৃদ্ধি এবং বিকাশের জন্য তাদের খাদ্যতালিকায় সঠিক পরিমাণে প্রোটিন অন্তর্ভুক্ত করা আবশ্যিক।  
এই খাদ্য উপাদানগুলির মধ্যে কোনটি আপনার দৈনন্দিন খাদ্যতালিকার অংশ?



আরও  
জানার আছে!

তুমি কি কখনও মাশরুম দেখেছো? এগুলো বেশিরভাগই অন্ধকার এবং আর্দ্র জায়গায় জন্মে। ভোজ্য মাশরুম প্রোটিনের ভালো উৎস।



মাশরুম

আপনার কি মনে হয় কেন আমাদের প্রতিদিনের খাদ্যতালিকায় ফল, শাকসবজি এবং অন্যান্য উদ্ভিদ-ভিত্তিক খাবার অন্তর্ভুক্ত করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে? আসুন নিম্নলিখিত দুটি ঘটনা পড়ে আরও কিছু খাদ্য উপাদানের গুরুত্ব বুঝতে পারি—

#### মামলা ১

আগের যুগে, দীর্ঘ সমুদ্রযাত্রার সময় নাবিকরা প্রায়শই রক্তপাত এবং মাড়ি ফুলে যাওয়ার সমস্যায় ভুগতেন। ১৭৪৬ সালে এক সমুদ্রযাত্রার সময়, স্কটিশ চিকিৎসক জেমস লিন্ড পর্যবেক্ষণ করেছিলেন যে লেবু এবং কমলা খাওয়া নাবিকরা এই লক্ষণগুলি থেকে সেরে ওঠেন। রক্তপাত এবং মাড়ি ফুলে যাওয়া স্কার্ভি নামক একটি রোগের লক্ষণ।

কেস ১ পড়ে তুমি কী বোঝাতে চাও? স্কার্ভি কী নিরাময় করে? লেবু এবং কমলা স্কার্ভি নিরাময়ে সাহায্য করে। ভিটামিন সি-এর অভাবের কারণে স্কার্ভি হয়। লেবু এবং কমলার মতো সাইট্রাস ফলের মধ্যে থাকা ভিটামিন সি এই রোগ নিরাময়ে সাহায্য করে।

#### মামলা ২

১৯৬০-এর দশকে, ভারতীয় বিজ্ঞানীরা দেখতে পান যে হিমালয় অঞ্চল এবং ভারতের উত্তরাঞ্চলীয় সমভূমিতে মানুষের ঘাড়ের সামনের অংশে ফোলাভাব দেখা দেয়। ভারত সরকারের নিয়ম অনুসারে, আয়োডিনযুক্ত লবণ তৈরির জন্য সাধারণ লবণের সাথে আয়োডিন যুক্ত করার চেষ্টা করা হয়েছিল। আয়োডিনযুক্ত লবণ গ্রহণের ফলে উপরের লক্ষণগুলি দৃশ্যত কমে যায়। এই লক্ষণগুলি এই অঞ্চলের মাটিতে আয়োডিনের ঘাটতির কারণে হয়েছিল, যার ফলে স্থানীয় খাদ্য এবং জল সরবরাহে আয়োডিনের অভাব দেখা দেয়। ঘাড়ের সামনের অংশে ফোলাভাব গলগন্ড নামক একটি রোগের লক্ষণ।



কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী



কেস ২ থেকে তুমি কী অনুমান করতে পারো?

আপনি হয়তো সংবাদপত্র, বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে অথবা লবণের প্যাকেটের উপর পড়ে আয়োডিনযুক্ত লবণ সম্পর্কে জেনেছেন। এর অর্থ কী? আয়োডিনযুক্ত লবণ হল সাধারণ লবণ যা প্রয়োজনীয় পরিমাণে আয়োডিনের লবণের সাথে মিশ্রিত করা হয়।



লবণ চাষ হল আগরিয়া নামক একটি উপজাতি সম্প্রদায়ের ঐতিহ্যবাহী অনুশীলন। তারা কচ্ছের ছোট রান এবং গুজরাটের অন্যান্য অংশে লবণ চাষ করে। আট মাস ধরে, তারা মরুভূমির প্রচণ্ড তাপে বাস করে এবং সমুদ্রের জল থেকে লবণ সংগ্রহের জন্য কঠোর পরিশ্রম করে।



আরও জানার  
আছে!

আমাদের শরীরকে বিভিন্ন রোগ থেকে রক্ষা করে এমন অন্যান্য খাদ্য উপাদান সম্পর্কে আপনি কীভাবে আরও জানতে পারবেন?

কার্যকলাপ ৩.৪: আসুন আমরা একটি জরিপ পরিচালনা করি

চিত্র ৩.৫-এ দেওয়া তালিকাটি অধ্যয়ন করে বিভিন্ন খাদ্য উপাদানের কার্যকারিতা এবং উৎস সম্পর্কে জানুন। ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থের আরও উৎস সম্পর্কে জানুন। এছাড়াও, এই খাদ্য উপাদানগুলির অভাবজনিত রোগের লক্ষণগুলি বুঝুন।

আপনার আশেপাশের এলাকায় যান, লোকজনের সাথে যোগাযোগ করুন এবং চার্টে তালিকাভুক্ত লক্ষণগুলি দেখা যাচ্ছে কিনা তা খুঁজে বের করুন (শিক্ষকের নির্দেশনায় শিক্ষার্থীরা এই ধরনের একটি তদন্তমূলক প্রকল্প নিতে পারে)।

এই লক্ষণগুলিকে তাদের খাদ্যাভ্যাসের সাথে সম্পর্কযুক্ত করুন এবং অভাবজনিত রোগ(গুলি) বা ব্যাধি(গুলি) সনাক্ত করুন।

লক্ষণগুলির সম্ভাব্য কারণ (গুলি) এবং উন্নতির জন্য খাদ্যতালিকায় প্রয়োজনীয় পরিবর্তনগুলি সুপারিশ করুন।

আরও পরামর্শের জন্য তাদের ডাক্তারের কাছে যাওয়ার পরামর্শ দিন।

খাদ্য উপাদান (ভিটামিন/ খনিজ)	ফাংশন কিছু উৎস		অভাবজনিত রোগ/ বিশৃঙ্খলা	লক্ষণ
ভিটামিন এ	চোখ এবং ত্বক সুস্থ রাখে	পেঁপে, গাজর, আম, দুধ	দৃষ্টিশক্তি হ্রাস	দৃষ্টিশক্তি দুর্বল হওয়া, অন্ধকারে দৃষ্টিশক্তি হ্রাস (রাত্রিকালীন অন্ধত্ব), কখনও কখনও সম্পূর্ণ দৃষ্টিশক্তি হ্রাস।
ভিটামিন বি <sub>১</sub>	হৃদপিণ্ডকে সুস্থ রাখে এবং শরীরকে বিভিন্ন কার্য সম্পাদনে সহায়তা করে	ডাল, বাদাম, গোটা শস্য, বীজ, দুগ্ধজাত দ্রব্য	বেরি-বেরি	পা এবং হাতে ফোলাভাব, ঝিনঝিন বা জ্বালাপোড়া, শ্বাসকষ্ট
ভিটামিন সি	শরীরকে রোগের বিরুদ্ধে লড়াই করতে সাহায্য করে	আমলা, পেয়ারা, কাঁচা মরিচ, কমলা, লেবু	স্কার্ভি	মাড়ি থেকে রক্তপাত, ক্ষত ধীরে ধীরে নিরাময়
ভিটামিন ডি	হাড় এবং দাঁতের জন্য শরীরকে ক্যালসিয়াম শোষণে সাহায্য করে স্বাস্থ্য	সূর্যালোক, দুধ, মাখন, মাছ, ডিমের সংস্পর্শে আসা	রিকেটস	নরম এবং বাঁকানো হাড়
ক্যালসিয়াম	হাড় এবং দাঁত সুস্থ রাখে	দুধ/সয়া দুধ, দই, পনির, পনির	হাড় এবং দাঁতের ক্ষয়	দুর্বল হাড়, দাঁতের ক্ষয়
আয়োডিন	শারীরিক ও মানসিক কার্যকলাপ সম্পাদনে সহায়তা করে	সামুদ্রিক শৈবাল, জলের বাদাম (সিংহাড়া), আয়োডিনযুক্ত লবণ	গলগণ্ড	ঘাড়ের সামনের দিকে ফোলাভাব
লোহা	রক্তের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান	সবুজ শাকসবজি, বিটরুট, ডালিম	রক্তাঙ্গতা	দুর্বলতা, শ্বাসকষ্ট

কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী

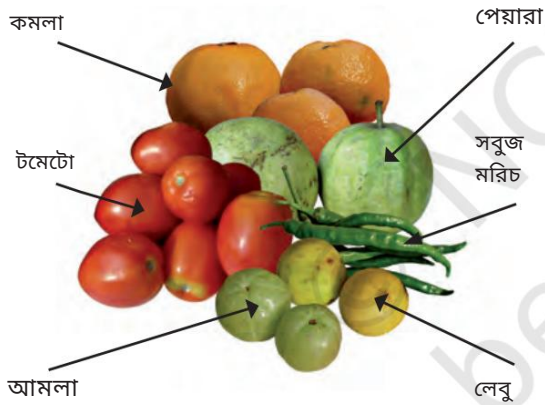
চিত্র ৩.৫ থেকে আপনি শিখেছেন যে ভিটামিন (A, B1, C এবং D) এবং খনিজ পদার্থ (ক্যালসিয়াম, আয়োডিন এবং আয়রন) হল খাদ্য উপাদানের দুটি গ্রুপ যা আমাদের শরীরকে বিভিন্ন রোগ থেকে রক্ষা করে। কিন্তু, ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থের অভাবজনিত রোগ বা ব্যাধিগুলি কীভাবে আমরা কাটিয়ে উঠতে পারি?



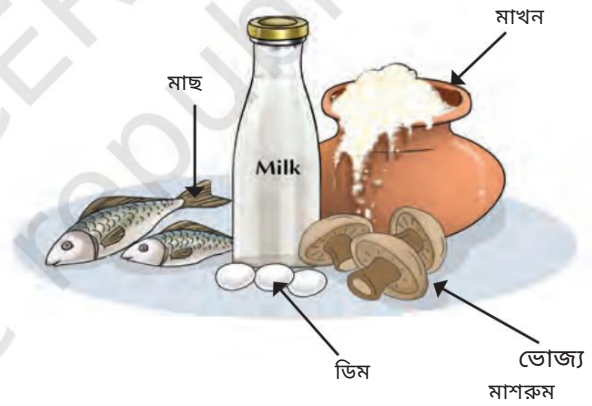
(ক) ভিটামিন এ-এর কিছু উৎস



(খ) ভিটামিন বি১ এর কিছু উৎস



(গ) ভিটামিন সি এর কিছু উৎস



(দ) ভিটামিন ডি এর কিছু উৎস

চিত্র ৩.৬: বিভিন্ন ভিটামিনের কিছু উৎস

যেসব খাদ্য উপাদান শক্তি সরবরাহ করে, বৃদ্ধিতে সহায়তা করে, আমাদের শরীরকে রোগ থেকে রক্ষা করে এবং বিভিন্ন শারীরিক ক্রিয়াকলাপ বজায় রাখে, তাদেরকে পুষ্টি বলা হয়। আমাদের খাবারের প্রধান পুষ্টি উপাদানগুলির মধ্যে রয়েছে কার্বোহাইড্রেট, প্রোটিন, চর্বি, ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থ।

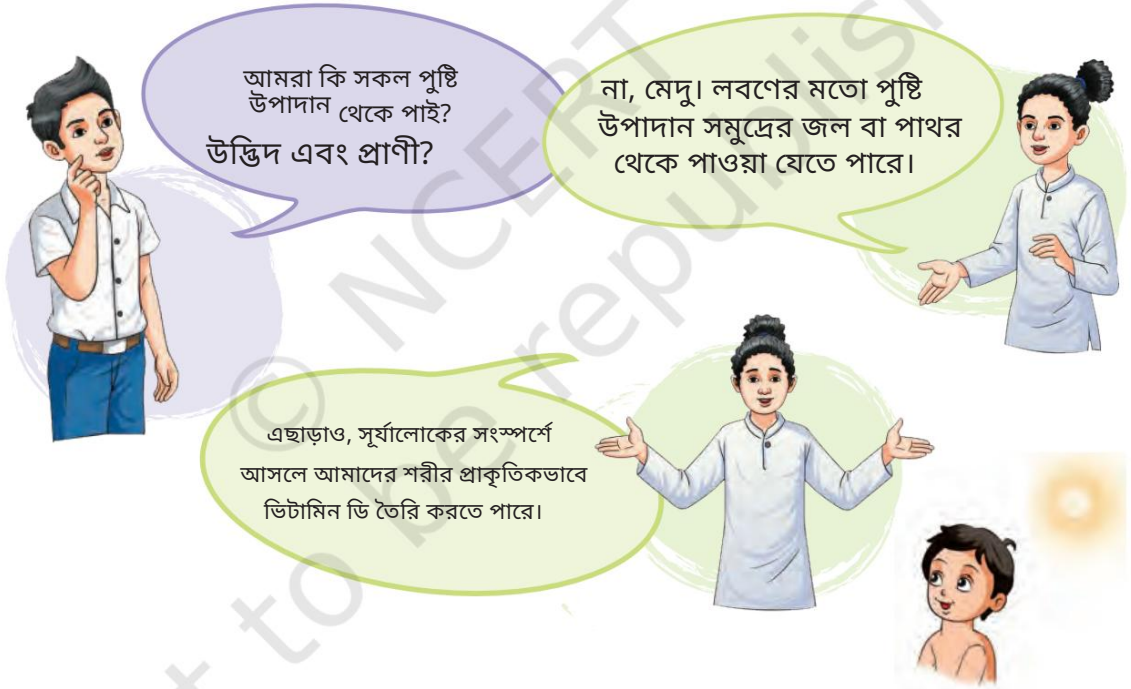
ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থগুলিকে প্রতিরক্ষামূলক পুষ্টিও বলা হয়। এই পুষ্টি উপাদানগুলি আমাদের শরীরকে রোগ থেকে রক্ষা করে এবং আমাদের সুস্থ রাখে। আপনার বাবা-মা হয়তো আপনাকে পরামর্শ দিয়েছেন যে



নিয়মিত দুধ, সবুজ শাকসবজি, ফলমূল এবং আস্ত শস্য খান।

এই খাদ্যদ্রব্যগুলি ভিটামিন (চিত্র ৩.৬) এবং খনিজ পদার্থের কিছু উৎস। যদিও ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থ অল্প পরিমাণে প্রয়োজন, তবুও আমাদের শরীরকে সুস্থ রাখার জন্য এগুলি অপরিহার্য।

কাঁচা এবং রান্না করা সবজির মধ্যে আপনি কী পার্থক্য লক্ষ্য করেন? আপনি কি কখনও লক্ষ্য করেছেন যে রান্না করার সময় শাকসবজি কখনও কখনও তাদের উজ্জ্বল রঙ হারায়, অথবা নরম এবং কম মুচমুচে হয়ে যায়? উচ্চ তাপের কারণে রান্নার সময় ভিটামিন সি এবং অন্যান্য পুষ্টি উপাদান নষ্ট হয়ে যায়। ফল এবং কাঁচা সবজি আমাদের খাদ্যতালিকায় অন্তর্ভুক্ত করা কি বুদ্ধিমানের কাজ হবে না? কাটা বা খোসা ছাড়ানো সবজি এবং ফল ধোয়ার ফলে কিছু ভিটামিন নষ্ট হতে পারে। তবে, খাওয়ার আগে সমস্ত ফল এবং সবজি ভালোভাবে ধুয়ে নেওয়া অত্যন্ত বাঞ্ছনীয়।



ফল এবং শাকসবজিতে প্রচুর পরিমাণে খাদ্যতালিকাগত তন্তু থাকে। আসুন দেখি খাদ্যতালিকাগত তন্তু আমাদের জন্য কীভাবে উপকারী।

প্রয়োজনীয় পুষ্টির পাশাপাশি, আমাদের শরীরের খাদ্যতালিকাগত তন্তু এবং জলের প্রয়োজন। খাদ্যতালিকাগত তন্তু, যা রুফেজ নামেও পরিচিত, আমাদের শরীরে কোনও পুষ্টি সরবরাহ করে না। তবে, এগুলি আমাদের খাদ্যের একটি অপরিহার্য উপাদান। এগুলি আমাদের শরীরকে অপাচ্য খাবার থেকে মুক্তি পেতে এবং মল মসৃণভাবে বের করে দিতে সাহায্য করে। আমাদের খাদ্যে রুফেজ মূলত উপযুক্ত উদ্ভিদজাত দ্রব্য দ্বারা সরবরাহ করা হয়।

সবুজ শাকসবজি, তাজা ফল, আস্ত শস্য, ডাল এবং  
বাদাম রুগেজের ভালো উৎস।

স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত এবং উদ্ভিদ-ভিত্তিক  
খাবার খাওয়া, যতদূর সম্ভব, কেবল শরীরের জন্যই  
স্বাস্থ্যকর নয়, বরং আমাদের পরিবেশ এবং আমাদের গ্রহের  
জন্যও ভালো।

আমার দিদিমার মলত্যাগে সমস্যা  
হয়। এখন বুঝতে পারছি কেন  
ডাক্তার তাকে উচ্চ ফাইবারযুক্ত  
খাবার খেতে পরামর্শ দিয়েছিলেন।



আমাদের শরীরে  
জল সরবরাহ করে  
এমন খাদ্য উৎসগুলি  
কী কী? তাদের কয়েকটির  
তালিকা দিন।

?

পানি আমাদের খাদ্যতালিকার একটি অপরিহার্য  
অংশ। এটি শরীরকে খাবার থেকে পুষ্টি শোষণ করতে  
সাহায্য করে। এটি ঘাম এবং প্রস্রাবের মাধ্যমে শরীর  
থেকে বর্জ্য পদার্থ বের করে দেয়। নিজেদের সুস্থ  
রাখার জন্য আমাদের নিয়মিত পর্যাপ্ত পানি পান করা  
উচিত।

একজন বিজ্ঞানীকে জানুন

কোলুথার গোপালান (১৯১৮-২০১৯) ভারতে পুষ্টি গবেষণা শুরু করেছিলেন।  
তিনি ৫০০ টিরও বেশি ভারতীয় খাবার বিশ্লেষণ করেছিলেন তাদের জন্য

পুষ্টির মান এবং সুপারিশকৃত একটি

ভারতীয় প্রেসক্রিপটে উপযুক্ত খাদ্যাভ্যাস।

তিনি ভারতীয় জনসংখ্যার পুষ্টির অবস্থা সম্পর্কে জরিপের নেতৃত্ব দেন, যেখানে  
প্রোটিন, শক্তি এবং অন্যান্য খাদ্য উপাদানের ব্যাপক ঘাটতি চিহ্নিত করা হয়।

এর ফলে ২০০২ সালে মিড ডে মিল প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন করা হয়, যা এখন 'প্রধানমন্ত্রী পুষ্টি' উদ্যোগ, যা আমাদের  
দেশের সরকারি এবং সরকারি সাহায্যপ্রাপ্ত স্কুলগুলিতে সুস্থ খাদ্য সরবরাহ করে। এই প্রকল্পটি দেশব্যাপী লক্ষ  
লক্ষ শিশুর স্বাস্থ্য এবং পুষ্টির উন্নতিতে ভূমিকা পালন করেছে।



## ৩.৩ খাবারের বিভিন্ন উপাদান কীভাবে পরীক্ষা করবেন?

আসুন জেনে নিই বিভিন্ন খাবারে কোন কোন পুষ্টি উপাদান থাকে।

কিছু পুষ্টি উপাদান যেমন স্টার্চ (এক ধরনের কার্বোহাইড্রেট), চর্বি এবং প্রোটিন মোটামুটি সহজ পরীক্ষার মাধ্যমে সনাক্ত করা যেতে পারে, অন্যগুলি কেবলমাত্র একটি সুসজ্জিত পরীক্ষাগারে সনাক্ত করা যেতে পারে।

আসুন আমরা কীভাবে কিছু খাদ্যদ্রব্যে স্টার্চ, চর্বি এবং প্রোটিনের উপস্থিতি সনাক্ত করতে পারি তা অন্বেষণ করি।

### ৩.৩.১ স্টার্চ পরীক্ষা

#### কার্যকলাপ ৩.৫: আসুন আমরা তদন্ত করি

অল্প পরিমাণে খাবার নিন যেমন এক টুকরো আলু, শসা, রুটি, কিছু সেদ্ধ ভাত, সেদ্ধ ছোলা, গুঁড়ো করা বাদাম, তেল, মাখন এবং গুঁড়ো করা নারকেল। পরীক্ষার জন্য আপনি অন্যান্য খাবারও নিতে পারেন।



চিত্র ৩.৭: বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্যে স্টার্চের উপস্থিতি পরীক্ষা করা

প্রতিটি জিনিসের একটি ছোট টুকরো আলাদা থালায় রাখুন।

ড্রপারের সাহায্যে, প্রতিটি খাদ্যদ্রব্যের উপর ২-৩ ফোঁটা মিশ্রিত আয়োডিন দ্রবণ দিন (চিত্র ৩.৭)।

খাদ্যদ্রব্যের রঙের কোন পরিবর্তন হয়েছে কিনা তা লক্ষ্য করুন। সেগুলো কি নীল-কালো হয়ে গেছে? সারণি ৩.৩-এ আপনার পর্যবেক্ষণ লিপিবদ্ধ করুন।

নীল-কালো রঙ স্টার্চের উপস্থিতি নির্দেশ করে।



### ৩.৩.২ চর্বি পরীক্ষা

#### কার্যকলাপ ৩.৬: আসুন আমরা তদন্ত করি

কার্যকলাপ 3.5-এ স্টার্চের উপস্থিতির জন্য আপনি যে খাদ্য সামগ্রী পরীক্ষা করেছেন তার একটি ছোট অংশ নিন।

প্রতিটি খাবার আলাদা কাগজের টুকরোতে রাখুন।

খাবারের চারপাশে কাগজটি মুড়িয়ে চেপে ধরুন। সাবধান থাকুন যেন কাগজটি ছিঁড়ে না যায়।

যদি কোন খাবারে সামান্য পানি থাকে, তাহলে কাগজটি শুকাতে দিন।

কাগজে কি তৈলাক্ত দাগ তৈরি হয়? এই দাগের কারণ কী বলে তুমি মনে করো? যদি খাবারের মধ্যে তেল বা মাখন থাকে, তাহলে কাগজের উপর একটি তৈলাক্ত দাগ থেকে যায়। এখন, কাগজটিকে আলোর বিপরীতে ধরো। তুমি কি এই দাগের মধ্য দিয়ে আলোর ঝলকানি দেখতে পাচ্ছ? কাগজের উপর তৈলাক্ত দাগ দেখালে বোঝা যায় যে খাবারে চর্বি রয়েছে। এই জিনিসগুলির মধ্যে কোনটিতে চর্বি রয়েছে?

সারণি 3.3-এ আপনার পর্যবেক্ষণগুলি লিপিবদ্ধ করুন।

### ৩.৩.৩ প্রোটিন পরীক্ষা

#### কার্যকলাপ ৩.৭: আসুন আমরা তদন্ত করি

এই কার্যকলাপটি শিক্ষক দ্বারা প্রদর্শিত হতে পারে।

পূর্ববর্তী কার্যকলাপে পরীক্ষিত খাদ্যদ্রব্য নিন।

মরিচ এবং মর্টার ব্যবহার করে খাদ্য আইটেমের একটি পেস্ট বা গুঁড়ো তৈরি করুন (চিত্র 3.8)।

প্রতিটি খাবারের প্রায় আধা চা চামচ একটি পৃথক পরিষ্কার টেস্টটিউবে রাখুন।

#### সতর্কতা

- এই রাসায়নিকগুলি ক্ষতিকারক এবং এগুলি মোকাবেলা করা প্রয়োজন সাবধান। অনুরোধ না করা পর্যন্ত এই রাসায়নিকগুলির কোনওটি স্পর্শ করবেন না এটা করতে।
- যদি আপনার শরীরে কোনও রাসায়নিক পদার্থ পড়ে যায়, তাহলে অবিলম্বে আক্রান্ত স্থানটি জল দিয়ে ধুয়ে ফেলুন।
- এই রাসায়নিকগুলির কোনওটিই আপনার মুখে দেবেন না, অথবা চেষ্টা করবেন না তাদের গন্ধ নাও।

প্রতিটি টেস্টটিউবে ২-৩ চা চামচ জল যোগ করুন এবং ভালো করে ঝাঁকান।

ড্রপার ব্যবহার করে প্রতিটি টেস্টটিউবে দুই ফোঁটা কপার সালফেট দ্রবণ যোগ করুন।

এবার, আরেকটি ড্রপার নিন এবং প্রতিটি নলে ১০ ফোঁটা কস্টিক সোডা দ্রবণ যোগ করুন (চিত্র ৩.৮)।

ভালো করে ঝাঁকান এবং কয়েক মিনিটের জন্য টেস্টটিউবগুলিকে অবোধে রেখে দিন।



চিত্র ৩.৮: বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্যে প্রোটিনের উপস্থিতি পরীক্ষা করা

তুমি কী লক্ষ্য করেছো? কিছু টেস্টটিউবের উপাদান কি বেগুনি হয়ে গেছে? এই বেগুনি রঙ খাদ্যদ্রব্যে প্রোটিনের উপস্থিতি নির্দেশ করে। সারণি ৩.৩-এ তোমার পর্যবেক্ষণ লিখ।

সারণি ৩.৩ থেকে আপনি কী সিদ্ধান্তে আসতে পারেন? কোন খাদ্যদ্রব্যে একাধিক পুষ্টির উপস্থিতি দেখা যায়?

কোন কোন খাবারে প্রোটিন এবং ফ্যাট উভয়েরই উপস্থিতি দেখা যায়? বাদামে প্রোটিন এবং ফ্যাট উভয়েরই উপস্থিতি দেখা যায়।

এর থেকে বোঝা যায় যে আমরা যে কোনও খাবার খাই তাতে একাধিক পুষ্টি থাকতে পারে।

এমন কোনও খাবার কি আছে যেখানে এই পুষ্টির অভাব রয়েছে? আপনি প্রতিদিন এই খাবারগুলির মধ্যে কোনটি খান? স্টার্চ, চর্বি এবং প্রোটিনের ভালো উৎস এমন অন্যান্য

খাবার খুঁজে বের করার চেষ্টা করুন।

## সারণি ৩.৩: বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্যে উপস্থিত পুষ্টি উপাদান অনুসন্ধান করা

নাম খাবারটি আইটেম	এর রঙ জন্য খাদ্য সামগ্রী স্টার্চ পরীক্ষা		চর্বির জন্য তৈলাক্ত প্যাচ পরীক্ষা		খাবারের রঙ প্রোটিন পরীক্ষার জন্য		মাড় বর্তমান (হ্যাঁ/ না)	মোট বর্তমান (হ্যাঁ/ না)	প্রোটিন বর্তমান (হ্যাঁ/ না)
	আয়োডিনের পরীক্ষা	আয়োডিনের পরে (হ্যাঁ/না)	ভবিষ্যদ্বাণী পর্যবেক্ষণ (হ্যাঁ/না)		প্রোটিন পরীক্ষার আগে	প্রোটিন পরীক্ষার পর			
আলু									
শসা									
সেদ্ধ ভাত									
সেদ্ধ ছোলা									
বাদাম									
রুটি/ চাপাতি									
মাখন									
নারকেল									
অন্য কোন									

## ৩.৪ সুস্বাদু খাদ্যভ্যাস

সবার জন্য কি পুষ্টির চাহিদা একই রকম? আপনার এবং আপনার দাদা-দাদির কি একই ধরনের বা একই পরিমাণে পুষ্টির প্রয়োজন? বয়স, লিঙ্গ, শারীরিক কার্যকলাপ, স্বাস্থ্যের অবস্থা, জীবনধারা ইত্যাদির উপর নির্ভর করে খাদ্যতালিকায় পুষ্টির ধরণ এবং পরিমাণের প্রয়োজনীয়তা ভিন্ন হতে পারে।

## কার্যকলাপ ৩.৮: আসুন জেনে নেওয়া যাক

আপনি কার্যকলাপ ৩.৮-এ সপ্তাহে আপনার খাওয়া খাবারের তালিকা করেছেন। আপনার খাবারে বৃদ্ধি এবং বিকাশের জন্য প্রয়োজনীয় সমস্ত পুষ্টি এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় উপাদান রয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করুন। যদি না থাকে, তাহলে কোন পুষ্টি বা অন্যান্য খাদ্য উপাদান যোগ করা প্রয়োজন তা পরীক্ষা করুন।

যে খাদ্যতালিকায় শরীরের সঠিক বৃদ্ধি এবং বিকাশের জন্য প্রয়োজনীয় সমস্ত পুষ্টি, রুক্ষতা এবং সঠিক পরিমাণে জল থাকে তাকে সুস্বাদু খাদ্য বলা হয়। আপনার খাদ্যতালিকায় কী কী পরিবর্তন আনবেন যাতে এটি একটি সুস্বাদু খাদ্যে পরিণত হয়?



## কার্যকলাপ ৩.৯: আসুন তুলনা করা যাক

এখানে দেখানো আলুর ওয়েফারের প্যাকেট এবং ভাজা ছোলায় প্যাকেটের পুষ্টির তথ্য নিচে পড়ুন।



(ক) আলুর ওয়েফার



(খ) ভাজা ছানা

পুষ্টি সংক্রান্ত তথ্য (প্রতি ১০০ গ্রাম)	
শক্তি	৫৩৬ কিলোক্যালরি (কিলোক্যালোরি)
চর্বি	৩৫.০ গ্রাম
কার্বোহাইড্রেট	৫৩.০ গ্রাম
প্রোটিন	৭.০ গ্রাম
খাদ্যতালিকাগত ফাইবার	৪.৮ গ্রাম

পুষ্টি সংক্রান্ত তথ্য (প্রতি ১০০ গ্রাম)	
শক্তি	৩৫৫ কিলোক্যালরি (কিলোক্যালোরি)
চর্বি	৬.২৬ গ্রাম
কার্বোহাইড্রেট	৫৮.৫৮ গ্রাম
প্রোটিন	১৮.৬৪ গ্রাম
খাদ্যতালিকাগত ফাইবার	১৬.৮ গ্রাম

খাবারের প্যাকেটের পুষ্টিগত তথ্যের উপর ভিত্তি করে উপরে দেওয়া হল, আপনি কোন খাবারটি বেছে নেবেন? কেন?

কিছু খাবারে উচ্চ পরিমাণে চিনি এবং চর্বি থাকার কারণে ক্যালোরি বেশি থাকে। তাছাড়া, এগুলিতে প্রোটিন, খনিজ, ভিটামিন এবং খাদ্যতালিকাগত ফাইবার খুব কম পরিমাণে থাকে। এই খাবারগুলিকে জাস্ক ফুড বলা হয়। এই খাবারগুলির মধ্যে রয়েছে আলুর ওয়েফার, ক্যান্ডি বার এবং কার্বনেটেড পানীয়। এই খাবারগুলি ঘন ঘন খাওয়া ভালো নয় কারণ এগুলি আমাদের শরীরের জন্য স্বাস্থ্যকর নয়।

এগুলো একজন ব্যক্তিকে স্থূল করে তোলে। এই ধরনের ব্যক্তি বিভিন্ন স্বাস্থ্য সমস্যায় ভুগতে পারে। আপনার সর্বদা ডঃ পশিতার উক্তিটি মনে রাখা উচিত যে 'স্বাস্থ্যই পরম সম্পদ'।

কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী

সুস্থ থাকার জন্য আমাদের শরীরের যত্ন নেওয়া উচিত। সুস্বাদু খাদ্য গ্রহণ এবং জাস্ক ফুড এড়িয়ে চলা

সুস্থ শরীর। সুখী জীবনযাপনের জন্য সুস্বাস্থ্য অপরিহার্য।

অ্যাক্টিভিটি 3.9-এ তুমি যে দুটি খাবার নিয়ে পড়াশোনা করেছো, তার মধ্যে কোনটিকে জাঙ্ক ফুড হিসেবে চিহ্নিত করা যেতে পারে?

প্যাকেটজাত খাদ্যদ্রব্যের প্রচুর্ধে পুষ্টির পরিমাণ সম্পর্কে তথ্য থাকা উচিত। তথ্যে প্রতিটি পুষ্টির পরিমাণ তালিকাভুক্ত করা উচিত। কখনও কখনও, প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় (সুরক্ষা) খাদ্যের পুষ্টিগুণ উন্নত করার জন্য আরও পুষ্টি যোগ করা হয়।



আয়োডিনযুক্ত লবণ এবং কিছু শিশুর খাবার হল সুরক্ষিত খাবারের উদাহরণ। ভারতের খাদ্য নিরাপত্তা ও মান কর্তৃপক্ষ (FSSAI) হল একটি সরকারি সংস্থা যা ভারতে খাদ্যের মান নিয়ন্ত্রণ করে।



আরও  
জানার আছে!

### ৩.৫ বাজরা: পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ শস্যদানা

তুমি হয়তো জোয়ার, বাজরা, রাগি এবং সানওয়ার কথা শুনেছো (চিত্র ৩.৯)।

এগুলো ভারতের স্থানীয় ফসল (চিত্র ৩.৯)।

বিভিন্ন জলবায়ুতে এগুলো সহজেই চাষ করা যায়।

এই অত্যন্ত পুষ্টিকর শস্যগুলিকে বাজরাও বলা হয়। আপনি কি কখনও এই বাজরা দিয়ে তৈরি খাবার খেয়েছেন?

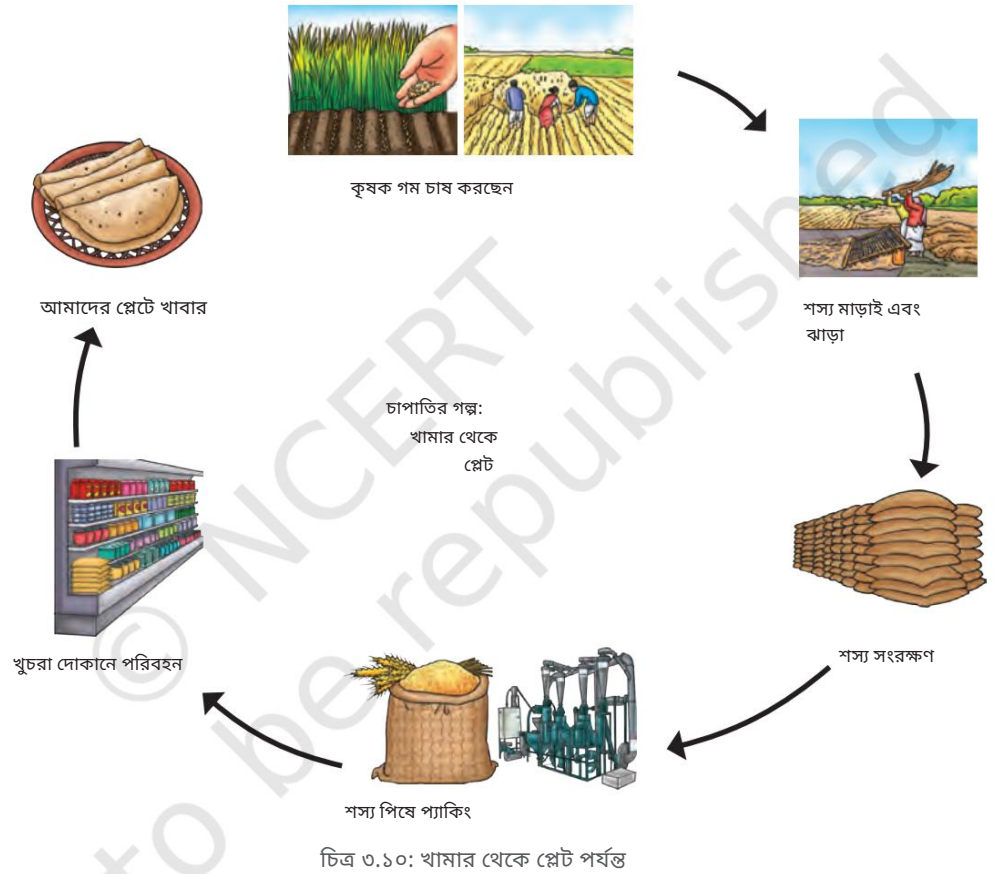


চিত্র 3.9: সানওয়া (বার্নহয়ার্ড বাজরা)

বাজরা ছোট আকারের শস্য এবং শতাব্দীর পর শতাব্দী ধরে ভারতীয় খাদ্যতালিকার একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ। তাদের অসংখ্য স্বাস্থ্য উপকারিতার কারণে তারা আবার জনপ্রিয়তা ফিরে পেয়েছে। তারা ভিটামিন, আয়রন এবং ক্যালসিয়ামের মতো খনিজ পদার্থ এবং খাদ্যতালিকাগত তন্তুরও ভালো উৎস। এই কারণেই এগুলিকে পুষ্টিকর শস্যও বলা হয়। আমাদের শরীরের স্বাভাবিক কার্যকারিতার জন্য প্রয়োজনীয় সুস্বাদু খাদ্যে এগুলি উল্লেখযোগ্য অবদান রাখে।

### ৩.৬ খাবারের মাইল: খামার থেকে আমাদের প্লেট পর্যন্ত

খামার থেকে আমাদের থালায় খাবার কীভাবে পৌঁছায়? এই প্রক্রিয়ার ধাপগুলি কী? এই প্রক্রিয়ার সাথে কারা জড়িত? আপনি কি জানেন খামারে বীজ অঙ্কুরিত হওয়ার পরে গমের আটা তৈরি করতে কত সময় এবং প্রচেষ্টা লাগে? আসুন আমরা যে রুটি খাই তা তৈরির সম্পূর্ণ প্রক্রিয়াটি বুঝতে চিত্র 3.10 দেখি।



গমের বস্তা বা অন্য কোনও খাদ্যদ্রব্য উৎপাদক থেকে ভোক্তা পর্যন্ত যে সমগ্র দূরত্ব অতিক্রম করে, তাকে খাদ্য মাইল বলা হয়। খাদ্য মাইল হ্রাস করা গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি পরিবহনের সময় খরচ এবং দূষণ কমাতে সাহায্য করে; এটি স্থানীয় কৃষকদের সহায়তা করতে সাহায্য করে; এবং এটি আমাদের খাদ্যকে তাজা এবং স্বাস্থ্যকর রাখে।



অনেকেই খাবার নষ্ট করে, তাদের প্লেটে অব্যবহৃত রেখে দেয়। আমাদের কৃষক এবং অন্যান্য সম্প্রদায়ের সদস্যরা খামার থেকে খাবার আমাদের প্লেটে পৌঁছে দেওয়ার জন্য যে সময় এবং প্রচেষ্টা ব্যয় করেছেন তা আমাদের মনে রাখতে হবে।

আমাদের যতটুকু খাবার গ্রহণ করা সম্ভব, ততটুকুই গ্রহণ করতে হবে। এতে খাদ্যের অপচয় কমবে। খামার থেকে থালায় খাবার পৌঁছানোর বিভিন্ন প্রক্রিয়ার সময়সীমা খুঁজে বের করার চেষ্টা করুন (চিত্র 3.10)।

কিভাবে হবে  
স্থানীয় খাবার  
খাওয়া খাবার  
কমতে সাহায্য করে  
মাইল?

?

স্বাস্থ্যকর খাবার খান, খাবার ভাগ করে নিন এবং সম্মান করুন। স্থানীয়দের সমর্থন করুন  
প্রয়োজক!

## কীওয়ার্ড

কার্বোহাইড্রেট	বাজার	বিশ্লেষণ করুন
রন্ধনসম্পর্কীয় অনুশীলন	খনিজ পদার্থ	তুলনা করা
অভাবজনিত রোগ	পৌষ্টিক উপাদান	অনুমান করা
চর্বি	প্রোটিন	ব্যাখ্যা করা
খাদ্য উপাদান	রিকোটস	তদন্ত করুন
খাবারের মাইল	রুফেজ	পর্যবেক্ষণ করুন
আয়োডিনযুক্ত লবণ	স্কার্ভি	ভবিষ্যদ্বাণী
	ভিটামিন	জরিপ

## সারাংশ

Key Points

ভারতজুড়ে মানুষ বিভিন্ন ধরনের খাবার খায়, যার মধ্যে বিভিন্ন খাদ্য উপাদান থাকে।

একটি অঞ্চলে খাদ্যশস্যের চাষ, রুচি, সংস্কৃতি এবং ঐতিহ্য ইত্যাদির উপর নির্ভর করে খাবারের পছন্দ ভিন্ন হতে পারে।

সময়ের সাথে সাথে রান্নার পদ্ধতিতেও পরিবর্তন এসেছে। খাবার রান্নার ঐতিহ্যবাহী এবং আধুনিক পদ্ধতির মধ্যে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য রয়েছে।

খাদ্য আমাদের শক্তি জোগায়, বৃদ্ধিতে সহায়তা করে, আমাদের শরীর মেরামত করে এবং রোগ থেকে রক্ষা করে।

আমাদের খাবারের প্রধান পুষ্টি উপাদান হলো কার্বোহাইড্রেট, চর্বি, প্রোটিন, ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থ। এছাড়াও, খাবারে খাদ্যতালিকাগত তন্তু এবং জলও থাকে।

কার্বোহাইড্রেট এবং চর্বি হল প্রাথমিক শক্তির উৎস, অন্যদিকে প্রোটিন হল শরীর গঠনের পুষ্টি উপাদান।

ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থ আমাদের শরীরকে শক্তিশালী করে, সংক্রমণ থেকে রক্ষা করে এবং সুস্থ রাখে।

একটি সুস্থ খাদ্য সঠিক পরিমাণে সমস্ত প্রয়োজনীয় পুষ্টি সরবরাহ করে, পাশাপাশি পর্যাপ্ত পরিমাণে রুক্ষতা এবং জলও সরবরাহ করে।

দীর্ঘ সময় ধরে আমাদের খাদ্যতালিকায় এক বা একাধিক পুষ্টির ঘাটতি থাকলে অভাবজনিত রোগ এবং ব্যাধি দেখা দিতে পারে।

জাঙ্ক ফুড অস্বাস্থ্যকর কারণ এতে উচ্চ মাত্রার চিনি এবং চর্বি থাকে কিন্তু প্রোটিন, খনিজ পদার্থ, ভিটামিন এবং খাদ্যতালিকাগত তন্তু খুব কম থাকে।

আমাদের শরীরের স্বাভাবিক কার্যকারিতার জন্য প্রয়োজনীয় বেশিরভাগ পুষ্টি উপাদানই জোগায় বলে বাজরাকে পুষ্টির শস্য বলা হয়। বিভিন্ন জলবায়ুতে সহজেই এগুলো চাষ করা যায়।

যতদূর সম্ভব স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত এবং উদ্ভিদ-ভিত্তিক খাবার খাওয়া কেবল আমাদের শরীরের জন্যই স্বাস্থ্যকর নয়, বরং আমাদের পরিবেশ এবং আমাদের গ্রহের জন্যও ভালো।

একটি খাদ্যদ্রব্য উৎপাদনের স্থান থেকে ভোক্তা পর্যন্ত যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তাকে খাদ্য মাইল বলা হয়। আমাদের অবশ্যই খাদ্য মাইল কমানোর লক্ষ্য রাখতে হবে।

আমাদের কখনই খাবার নষ্ট করা উচিত নয় এবং যতটুকু আমরা গ্রহণ করি ততটুকুই গ্রহণ করা উচিত গ্রাস করতে পারে।

আসুন আমরা আমাদের শেখার মান উন্নত করি



কৌতুহল | বিজ্ঞানের পাঠ্যপুস্তক | ষষ্ঠ শ্রেণী ১. বিজোড়টি বেছে নিন এবং কারণ দিন: (i) জোয়ার, বাজরা, রাগি, ছানা

(ii) কচি ডাল, ছোলা, সয়াবিন, চাল

২. ঐতিহ্যবাহী বনাম আধুনিক রন্ধনপ্রণালী নিয়ে আলোচনা করুন ভারত।

৩. একজন শিক্ষক বলেন যে ভালো খাবার ঔষধ হিসেবে কাজ করতে পারে। রবি এই উক্তিটি সম্পর্কে কৌতূহলী এবং তার শিক্ষকের কাছে কিছু প্রশ্ন আছে। তিনি যে কমপক্ষে দুটি প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারেন তার তালিকা তৈরি করুন।

৪. সব সুস্বাদু খাবারই স্বাস্থ্যকর নয়, আবার সব পুষ্টিকর খাবারই সবসময় উপভোগ্য হয় না। কয়েকটি উদাহরণ সহ আপনার মতামত শেয়ার করুন।

৫. মেদু সবজি খায় না কিন্তু বিস্কুট, নুডলস এবং সাদা রুটি পছন্দ করে। তার প্রায়ই পেট ব্যথা এবং কোষ্ঠকাঠিন্য থাকে। এই সমস্যাগুলি থেকে মুক্তি পেতে তার খাদ্যাভ্যাসে কী পরিবর্তন আনা উচিত? তোমার উত্তর ব্যাখ্যা কর।

৬. রেশমার মদু আলোতে কিছু দেখতে সমস্যা হচ্ছিল। ডাক্তার তার দৃষ্টিশক্তি পরীক্ষা করে একটি নির্দিষ্ট ভিটামিন সাপ্লিমেন্ট লিখে দেন। তিনি তাকে তার খাদ্যতালিকায় কিছু খাবার অন্তর্ভুক্ত করার পরামর্শও দেন।

(i) সে কোন অভাবজনিত রোগে ভুগছে?

(ii) তার খাদ্যতালিকায় কোন খাদ্য উপাদানের অভাব থাকতে পারে?

(iii) এই সমস্যা কাটিয়ে ওঠার জন্য তার খাদ্যতালিকায় কিছু খাবার অন্তর্ভুক্ত করার পরামর্শ দিন (যেকোনো চারটি)।

৭. আপনাকে নিম্নলিখিতগুলি প্রদান করা হচ্ছে:

(i) টিনজাত ফলের রস

(ii) তাজা ফলের রস

(iii) তাজা ফল

আপনি কোনটি পছন্দ করবেন এবং কেন?

৮. গৌরবের পায়ে ফ্র্যাকচার হয়েছে। তার ডাক্তার হাড়গুলো ঠিক করে প্লাস্টার করেছেন। ডাক্তার তাকে ক্যালসিয়াম ট্যাবলেটও দিয়েছেন। দ্বিতীয়বারের মতো ডাক্তার তাকে ক্যালসিয়াম ট্যাবলেটের সাথে ভিটামিন ডি সিরাপ দিয়েছিলেন। চিত্র 3.5 দেখুন এবং নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন:

(i) ডাক্তার গৌরবকে ক্যালসিয়াম ট্যাবলেট কেন দিয়েছিলেন?

(ii) দ্বিতীয়বারের মতো দেখা করার সময়, ডাক্তার কেন ক্যালসিয়াম ট্যাবলেটের সাথে ভিটামিন ডি সিরাপ দিয়েছিলেন?

(iii) পছন্দগুলি সম্পর্কে আপনার মনে কোন প্রশ্ন জাগে? ওষুধ দেওয়ার ক্ষেত্রে ডাক্তারের দ্বারা তৈরি?

৯. চিনি কার্বোহাইড্রেটের একটি উদাহরণ। চিনি আয়োডিন দ্রবণ দিয়ে পরীক্ষা করা হয় কিন্তু এটি নীল-কালো রঙে পরিবর্তিত হয় না।  
এর সম্ভাব্য কারণ কী হতে পারে?
১০. রমনের এই বক্তব্য সম্পর্কে আপনার কী মনে হয়, "সমস্ত স্টার্চই কার্বোহাইড্রেট কিন্তু সকল কার্বোহাইড্রেট স্টার্চ নয়।" আপনার উত্তর পরীক্ষা করার জন্য একটি কার্যকলাপের নকশা বর্ণনা করুন।
১১. ল্যাবরেটরিতে আয়োডিন ব্যবহার করার সময়, আয়োডিনের কয়েক ফোঁটা মিষ্টির মোজায় এবং কয়েকটি তার শিক্ষিকার শাড়িতে পড়ে।  
শাড়িতে আয়োডিনের ফোঁটা নীল-কালো হয়ে গেছে কিন্তু মোজার রঙ বদলায়নি। এর সম্ভাব্য কারণ কী হতে পারে?
১২. কেন বাজরাকে স্বাস্থ্যকর খাবার হিসেবে বিবেচনা করা হয়? শুধু বাজরা খেলে কি শরীরের পুষ্টির চাহিদা পূরণ সম্ভব? আলোচনা করো।
১৩. আপনাকে একটি দ্রবণের নমুনা দেওয়া হয়েছে। আপনি কীভাবে এটি আয়োডিন দ্রবণ হওয়ার সম্ভাবনা পরীক্ষা করবেন?

## আরও শেখা

পরের বার মুদিখানার জিনিসপত্র কেনার পর বিভিন্ন খাবারের প্যাকেট খুলতে তোমার মাকে সাহায্য করো।  
কমপক্ষে তিনটি শক্তিশালী খাবারের পুষ্টির তথ্য পড়ো এবং সেগুলো বিশ্লেষণ করো।

অরুণাচল প্রদেশের আপাতানি উপজাতি তাদের খাদ্যতালিকাগত চাহিদা পূরণের জন্য ট্যাপিও নামক একটি লবণ তৈরি করে। তাদের লবণ তৈরির প্রক্রিয়া এবং নিজস্ব লবণ তৈরির প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে ইন্টারনেট থেকে আরও তথ্য সংগ্রহ করুন। ছবি সংগ্রহ করে একটি চার্ট পেপারে পেস্ট করুন। এছাড়াও, এই লবণ তৈরির প্রক্রিয়া এবং এর উপযোগিতা সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

যেসব শাকসবজি বা ফল প্রাকৃতিকভাবে বনে বা কাছাকাছি জমিতে জন্মে এবং কৃষকরা চাষ না করে, সেগুলোকে বন্য জাত হিসেবে বিবেচনা করা হয়। ঐতিহ্যগতভাবে, ভারতের অনেক উপজাতি গোষ্ঠী এই বন্য জাতগুলির উপর নির্ভর করে, যা তাদের খাদ্যের একটি অংশ। মহারাষ্ট্রের রাঁধাভাজি এবং হিমাচল প্রদেশের ভোজ্য মাশরুম সম্পর্কে পড়ুন। আপনার অঞ্চলের এই ধরনের কোনও বন্য জাতের খাবার সম্পর্কে আপনি কি জানেন? ক্লাসে আলোচনা করুন।



তুমি যেসব জাক্স ফুড ঘন ঘন খাও তার তালিকা তৈরি করো। তোমার বন্ধুদেরও এই তালিকা তৈরি করতে বলো। এই তালিকার ভিত্তিতে, তোমার অধ্যক্ষকে একটি চিঠি লিখো যাতে স্কুল ক্যাম্পাসে কিছু জাক্স ফুড নিষিদ্ধ করার অনুরোধ জানানো হয়। কিছু স্বাস্থ্যকর বিকল্পের পরামর্শ দাও।

বয়স, শারীরিক ক্রিয়াকলাপ এবং স্বাস্থ্যগত অবস্থার উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ব্যক্তির পুষ্টির চাহিদার তারতম্য খুঁজে বের করুন। আপনার পর্যবেক্ষণ লিপিবদ্ধ করুন। আলোচনা এবং বিশ্লেষণ করুন।

বারো বছর বয়সী শিশুর জন্য সুষম খাদ্য সরবরাহের জন্য একটি ডায়েট চার্ট তৈরি করুন। ডায়েট চার্টে এমন খাবার অন্তর্ভুক্ত করা উচিত যা ব্যয়বহুল নয় এবং আপনার এলাকায় সাধারণত পাওয়া যায়।

© NCERT  
not to be republished

## মন্তব্য

© NCERT  
not to be republished