

ভূমিকা

ভেজালের দৌরাত্ম্য দিন দিন বেড়েই চলছে। নিম্নমানের খাদ্যদ্রব্য এবং রাসায়নিক কিংবা ভেজাল মেশানো খাবার যেন আমাদের জীবনের অংশ হয়ে উঠেছে। ভেজাল খাদ্যের দৌরাত্ম্যে কোনটি ভেজাল আর কোনটি ভেজালমুক্ত তার পার্থক্য করাটাই এখন দুরূহ হয়ে উঠেছে। বিজ্ঞানের অগ্রগতির সাথে সাথে অসাধু ব্যবসায়ীরা এর মধ্য থেকে অপবিজ্ঞানকে খুঁজে বের করেছে এবং এ অপবিজ্ঞানকে ভেজাল মেশানোর কাজে ব্যবহার করেছে। তারা নকল খাদ্য উপাদানও বের করেছে। এগুলো প্রতারণা তো রয়েছেই তার চেয়ে বেশি রয়েছে স্বাস্থ্যগত ক্ষতি। আরও উদ্বেগের বিষয় হলো কোনো কোনো নকল ভেজালের কারণে অত্যন্ত মারাত্মক স্বাস্থ্যগত ক্ষতি হয়। আজকের বাংলাদেশে আমরা ক্রেতা ভোক্তারা খাদ্যসামগ্রীর নকল ও ভেজালের কারণে অত্যন্ত অসহায়। বিশেষ করে ছোট শিশু ও গর্ভবতী মা, কিশোর-কিশোরীরা নকল ভেজালের পার্শ্ব প্রতিক্রিয়ার সবচেয়ে বড় শিকার। সাধারণভাবে বলা যায় যে এসব রাসায়নিক দ্রব্য রং ও উপাদানের প্রভাবে এলার্জিক প্রতিক্রিয়া, হাঁপানি, হজমের গোলযোগ, পেটে তীব্র গ্যাস ও পেপটিক আলসার হয়। তাছাড়া লিভারের মারাত্মক ক্ষতি, কিডনীর অকার্যকারিতাসহ নানাবিধ দুরারোগ্য ব্যাধি ও জীবনহানি ঘটতে পারে।



ইউনিট সমাপ্তির সময়

ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ২ সপ্তাহ

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

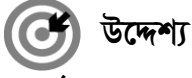
পাঠ-১৬.১ : খাদ্যে ভেজাল

পাঠ-১৬.২ : খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহার

পাঠ-১৬.৩ : খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ

পাঠ-১৬.৪ : স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ ব্যবস্থা

পাঠ-১৬.১ খাদ্যে ভেজাল



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি—

- খাদ্যে ভেজাল সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবেন;
- খাদ্যে বিভিন্ন ধরনের ভেজাল প্রয়োগের ফলে দেহের উপর ক্ষতিকর প্রভাব বর্ণনা করতে পারবেন।

খাদ্যে ভেজাল (Food Adulteration)

খাদ্যে ভেজাল বলতে মূলত বোঝায় বেশি দামের পণ্যের সাথে কম দামের পণ্যের কিংবা খাদ্যপণ্যের সাথে খাবারের অযোগ্য কিছু মিশিয়ে বিক্রি করা।

আমাদের প্রাত্যহিক নাগরিক জীবনে যে সমস্যাগুলো প্রকট হয়ে উঠেছে তার অন্যতম হলো ভেজাল খাদ্য। সারা দেশের জনগণের স্বাস্থ্যের জন্য বিরাট সমস্যা হিসেবে পরিগণিত হচ্ছে এ ভেজাল খাদ্য। ব্যবসায়িক লাভের উদ্দেশ্যে প্রায় প্রতিটি খাদ্যে ভেজাল দেয়া হচ্ছে। ভেজাল খাদ্য খেয়ে মানুষ নানা রকম জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে, এমনকি অকালে মারাও যাচ্ছে। নিত্য প্রয়োজনীয় ভেজাল খাদ্যের সাধারণ মানুষের জন্য ভয়ংকর বিপদের কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। বাজারে প্রায় সব ধরনের শাক-সবজি, দুধ, ফলমূল ও মাছ-মাংসে বিভিন্ন ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থের উপস্থিতি লক্ষ্য করা যায়। বিভিন্ন ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থযুক্ত এসব খাবার মানুষের ফুসফুসের কার্যক্ষমতা নষ্ট করে, বিভিন্ন ধরনের ক্যান্সার, অ্যাজমা, অন্ধত্বসহ নানা রোগের কারণ হয়ে দাঁড়ায়। ভেজাল খাদ্যে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থানে আছে শিশুরা। শিশুদের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কম হওয়ায় তারাই এতে সবচেয়ে বেশি আক্রান্ত হতে পারে। কিছু খাবার এমনই বিষাক্ত যে তা মানুষের বংশগতির ধারক ও বাহক ডিএনএ (DNA) পর্যন্ত বদলে দিতে পারে। তাই বিষয়টি এখন জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুতে পরিণত হয়েছে।

খাদ্যে ভেজালের ক্ষতিকারক দিক


খাদ্যশস্য ও খাদ্য উপকরণে ভেজাল দেওয়ার মূল কারণ ব্যবসায়ীদের অতিমাত্রায় অর্থলাভ ও নৈতিকতার অবক্ষয়। নিম্নে ভেজালের ক্ষতিকারক দিক তুলে ধরা হলো –


- ◆ বিভিন্ন পত্রিকার সূত্রমতে দেখা যায় হলুদ, মরিচের গুঁড়া, ধনিয়ার গুঁড়া ইত্যাদিতে বিভিন্ন প্রকার রং, বালু ও বড়ই বিচি এবং কীটনাশক ছাড়াও ইট, কাঠ, চালের গুঁড়া, ঘাসের বীজ, কাপড়ে ব্যবহারের রং ও ভেজাল দ্রব্য মেশানো হয়। মসলায় এসব ভেজালের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ার মধ্যে রয়েছে— শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, ডায়রিয়া, পেপটিক আলসার, লিভারের ক্ষতি, কিডনির কার্যকারিতা কমে যাওয়া ইত্যাদি।
- ◆ সয়াবিন তেল, সরিষার তেল, সস্তা পামতেলে কৃত্রিম রং ও গন্ধ এবং বাঁঝ মিশিয়ে দেওয়া হয় যা স্বাস্থ্যের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর।
- ◆ মুনাফা লোভী কিছু হোটেল রেস্টোরাঁর মালিক পোড়া তেলের সাথে গাড়ির পোড়া মবিল ব্যবহার করে থাকে। এসব তেলে শিশুদের কিডনী, লিভারের সমস্যা, গর্ভবতী মায়ের গর্ভস্থ শিশু বিকলাঙ্গ হওয়া, মরণব্যাপির মত যেকোনো রোগ হতে পারে।
- ◆ দুধে পানি, মেলামাইন, পাউডার দুধ, ময়দা মিশিয়ে অসাধু ব্যবসায়ীরা ব্যবসা করে। দুধ আমাদের দেশের শিশুদের প্রধান খাদ্য। দেখা গেছে এসব দুধ, আমাদের শরীরের পাকস্থলী, কিডনী ও স্নায়ুতন্ত্র ক্ষতিগ্রস্ত করে।
- ◆ মিষ্টি তৈরিতে ব্যবহার হচ্ছে মেয়াদোত্তীর্ণ বিষাক্ত গুঁড়া দুধ, টিস্যু পেপার, টেক্সটাইল বা লেদার কালার, পোড়া মবিল এবং রং যেগুলো মানবদেহের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর।
- ◆ বাজারে যেসব আইসক্রিম পাওয়া যায় সেগুলোতে অত্যন্ত নিম্নমানের পাউডারের দুধ, পঁচা ডিম, কৃত্রিম রং ব্যবহার করা হয়। এসব মিষ্টি ও আইসক্রিম খেলে পেটের পীড়া, ফুসফুস, লিভার, হৃৎপিণ্ড, পাকস্থলী, কিডনির অসুখ ও ক্যান্সারসহ বিভিন্ন অঙ্গের মারাত্মক ক্ষতি করে।
- ◆ কেক, পাউরুটি, বিস্কুট তৈরিতে ব্যবহার হয় পঁচা ডিম, কৃত্রিম টেক্সটাইল রং, পঁচা ময়দা ও মেয়াদোত্তীর্ণ দুধ। এসব খাবার খেয়ে এলার্জি, বমি, পেটব্যথা, বদহজম, কিডনীতে টিউমার ইত্যাদি সমস্যা দেখা দেয়।
- ◆ ডাল, চালে পাথর, বালি, কাঁকর, সাদা চাল আরও সাদা, লাল চাল রং দিয়ে আরও লাল করা হচ্ছে বর্তমানে। এসব

চাল-ডাল খেয়ে পেটের পীড়া, লিভার ও কিডনীর অসুখ হতে দেখা যায়।

- ◆ মাংস বিক্রোতা অনেক সময় মহিষের মাংসকে গরুর মাংস বলে চালিয়ে দেয়। মহিষের মাংসের আঁশ মোটা হয় তাই হজমের সহায়ক নয়।
- ◆ বাজারে যেসব ফ্রুটজুস পাওয়া যায় তা বিভিন্ন টেক্সটাইল রং, কৃত্রিম গন্ধ ও ঘন চিনি দিয়ে বানানো হয়। এসব পানীয় গ্রহণে পেটের পীড়া, চর্মরোগ, লিভার ও কিডনী ক্ষতিগ্রস্ত হয়।
- ◆ জ্যাম, জেলিতে সাধারণত যে রং ব্যবহার করা হয় তা কাপড়ে ব্যবহার করা হয়। এ রং দ্বারা পাকস্থলী ও কিডনী মারাত্মক ক্ষতিগ্রস্ত হয়।
- ◆ বিশেষ কয়েকটি নামকরা কোম্পানি ছাড়া মিনারেল ওয়াটারের নামে পাওয়া যায় ট্যাপের পানি। এ পানি খেলে ডায়রিয়া, জন্ডিস ও লিভারের অসুখ এবং কিডনী ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

এসব ভেজাল খাবার খেয়ে কর্মক্ষম লোকের সংখ্যা দ্রুত কমে আসছে। মানুষ মেধাশূন্য হয়ে পড়ছে এবং জাতির উন্নয়নে একটি বিরাট বাধা হয়ে দাঁড়াচ্ছে।

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | শিক্ষার্থীর কাজ | খাদ্যে ভেজালের ক্ষতিকর দিক আলোচনা করুন। |
|---|------------------------|---|

| | |
|--|---------------|
|  | সারাংশ |
| খাদ্যে ভেজাল জনস্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক হুমকিস্বরূপ। এর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কেউ আমরা মুক্ত নই। শিশু থেকে শুরু করে বৃদ্ধ সবাই এর অশুভ প্রভাবের কবলে দিনে দিনে জড়িয়ে পড়ছি। এ ব্যাপারে আমাদের এখনই সচেতনতার প্রয়োজন। | |

| | |
|---|--------------------------------|
|  | পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১৬.১ |
|---|--------------------------------|

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

- ১। খাদ্যের ভেজাল প্রয়োগ ও অপব্যবহারের ফলে কী হয়?

| | |
|-------------------------------------|---|
| (ক) শারীরিক ও মানসিক বিকাশ কমে যায় | (খ) শারীরিক বৃদ্ধি হয় |
| (গ) কর্মক্ষমতা কমে যায় | (ঘ) শরীর ও শারীরিক কার্যক্রমে মারাত্মক বাধার সৃষ্টি হয় |
- ২। কৃত্রিম ফ্রুটজুস গ্রহণে-

| | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------------------|
| i) পেটের পীড়া হয় | ii) চর্মরোগ হয় | iii) লিভার ও কিডনী ক্ষতিগ্রস্ত হয়। |
|--------------------|-----------------|-------------------------------------|

 নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও iii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |
- ৩। দুধে ভেজাল ক্ষতিগ্রস্ত করে-

| | | |
|--------------|------------|----------------------|
| i) পাকস্থলীর | ii) কিডনীর | iii) স্নায়ুতন্ত্রের |
|--------------|------------|----------------------|

 নিচের কোনটি সঠিক?

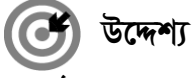
| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও iii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |
- ৪। দূষিত পানি খেলে হতে পারে--

| | | |
|--------------|------------|--------------------|
| i) ডায়রিয়া | ii) জন্ডিস | iii) লিভারের অসুখ। |
|--------------|------------|--------------------|

 নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও iii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |

পাঠ-১৬.২ খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহার



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি—

- খাদ্যে প্রয়োগকৃত বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্যের ক্ষতিকর প্রভাব বর্ণনা করতে পারবেন।
- খাদ্যের ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য প্রয়োগের বিরুদ্ধে জনসচেতনতা সৃষ্টির বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণের উপায় বর্ণনা করতে পারবেন।



খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহার

খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহার দিন দিন বেড়েই চলেছে। জনসংখ্যার চাপ, অর্থনৈতিক সমস্যা, মূল্যবোধের অবক্ষয় ইত্যাদি কারণে খাদ্যে ভেজালের পাশাপাশি অস্বাস্থ্যকর ব্যবসায়ীরা খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহার অব্যাহত রেখেছে। এসব রাসায়নিক দ্রব্য মানুষের স্বাভাবিক শরীর ও শারীরিক কার্যক্রমে মারাত্মক বাধার সৃষ্টি করে ও বিভিন্ন অঙ্গের ওপর প্রভাব ফেলে। বর্তমানে সারাদেশে খাদ্যে ভেজাল এক মহামারি আকার ধারণ করেছে। বাজারে সব ধরনের ফলমূল, তরিতরকারি, মাছ, মাংস এবং দুধে নানা রকম বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থযুক্ত করে বিক্রি করার প্রবণতা দেখা যাচ্ছে। যেমন—

- ◆ ছোট-বড় সব ধরনের মাছে ফরমালিনের ব্যবহার।
- ◆ শাক-সবজি দীর্ঘ সময় তাজা রাখার জন্য বিষাক্ত কেমিক্যাল।
- ◆ পচনশীল দ্রব্যকে চড়া দামে বিক্রি করা এবং এর স্থায়িত্ব বাড়াতে ফরমালিন ব্যবহার।
- ◆ ফল পাকাতে বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহার।
- ◆ সাদা ডিমে বিষাক্ত কেমিক্যাল দিয়ে লাল করা।
- ◆ সস ও জেলিতে বিষাক্ত রং এর মিশ্রণ।
- ◆ খামারের গরুকে মোটাতাজা করার জন্য মাত্রাতিরিক্ত ইউরিয়া সার ও খাবার সোডা খাওয়ানো। এতে গরুর মাংস মানুষের শরীরের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর হয়।
- ◆ বাজারে ছোলা, মসুর ডাল, ডাবলি, মাষকলাই ও মুগডালে বিষাক্ত রং মিশিয়ে বিক্রি করা।
- ◆ চায়নিজ রেস্তুরেন্টগুলোতে খাবারকে সুস্বাদু করতে মাত্রাতিরিক্ত টেস্টিং সল্ট ব্যবহার করা যা মানুষের শরীরের জন্য ক্ষতিকর। জুস, বেকারির কেক, বিস্কুট এবং কোমল পানীয়তে চিনির বদলে চিনির চেয়ে দামে সম্পূর্ণ একপ্রকার রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার যা মানব শরীরের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর।


খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহারের ক্ষতিকর দিক

বর্তমানে জনস্বাস্থ্য বিভিন্ন কারণে হুমকির সম্মুখীন। আমাদের দেশে অধিকাংশ লোকই অসচেতন। নিজেদের ভাল-মন্দ বা স্বাস্থ্য সচেতনতা তাদের মধ্যে খুব কম দেখা যায়। রাসায়নিক দ্রব্য মিশ্রিত ভেজাল খাদ্যের কারণে জনগণের স্বাস্থ্য সমস্যা মারাত্মক আকার ধারণ করেছে। নিম্নে বিভিন্ন রাসায়নিকের ক্ষতিকর দিক সম্পর্কে তুলে ধরা হলো:

১. **ফরমালিন** : ফরমালিনজাতীয় রাসায়নিক বিভিন্ন ট্যানারি শিল্প, ক্যামিক্যাল ইন্ডাস্ট্রি, সুইডিং, প্লাস্টিক কারখানায় ব্যবহৃত হয়। কিন্তু অস্বাস্থ্যকর ব্যবসায়ীদের দৌরাতে ফরমালিন মাছ, মাংস, দুধ, ফলমূল এমনকি সবজি সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার হচ্ছে। ফরমালিন শরীরের বিভিন্ন অংশে ক্যান্সার, লিভার, কিডনি, পাকস্থলীর ক্ষতি করে। গর্ভবতী মায়েদের শিশু বিকলাঙ্গ হয়। যেসব ব্যবসায়ী ফরমালিন মেশায় তাদের বমিভাব, মাথাব্যথা, শ্বাস নিতে কষ্ট, হাঁপানি এবং ফুসফুস ও গলবিলে ক্যান্সার দেখা দেয়। ফরমালিন পানিতে মিশিয়ে ব্যবহারের ফলে হাতে ঘা হতে দেখা যায়।
২. **ক্যালসিয়াম কার্বাইড ও অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য** : আমাদের দেশে বাজারে কাঁচা ফলগুলো বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য মিশিয়ে কৃত্রিমভাবে দ্রুত পাকিয়ে বিক্রি করে। কৃত্রিমভাবে পাকানো এসব ফল খেলে পেটে জ্বালাপোড়া, অতিরিক্ত পিপাসা, রক্তসহ ডায়রিয়া, দুর্বলতা, হাত ও পায়ের অসাড়া, রক্তচাপ কমে যাওয়া ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পায়।

- ৩। **কৃত্রিম রং :** রং মেশানো খাদ্য ও সবজি দীর্ঘদিন খাওয়ার ফলে মানুষের দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়। ফলে এসব খাদ্য গ্রহণকারী ব্যক্তি স্নায়ু বিকলসহ বিভিন্ন মারাত্মক রোগে আক্রান্ত হয়।
- ৪। **হাইড্রোজ :** চাল, মুড়ি, চিনি ইত্যাদি সাদা করার জন্য ব্যবহার করা হয় হাইড্রোজ। এটি মুখগহ্বর, পরিপাক তন্ত্র ও স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষতি করে।
- ৫। **টেস্টিং সল্ট :** অনেক খাবারে টেস্টিং সল্ট ব্যবহার করা হয় খাবারকে সুস্বাদু করার জন্য। এ রাসায়নিক উপাদানটির নাম মনোসোডিয়াম গ্লুটামেট। টেস্টিং সল্ট শরীরে যেসব ক্ষতি করে সেগুলো হচ্ছে, বমি বমি ভাব, মাথা ব্যথা, অনিদ্রা, খাবারে অরুচি, স্মৃতিশক্তি হ্রাস, দুর্বলতা, স্নায়ুতন্ত্রের অসুখসহ শিশুদের রোগ-প্রতিরোধ ক্ষমতা লোপ পায় এবং উগ্র মেজাজি হয়।
- ৬। **লিভেন, ডিডিটি, ম্যালাথিয়ন, ক্লোর পাইরিফম :** কোকাকোলা ও পেপসিতে রয়েছে লিভেন, ডিডিটি ম্যালাথিয়ন, ক্লোর পাইরিফম নামক কীটনাশক। এসব কীটনাশক শরীরের অন্যান্য অংশের ক্যান্সার, স্নায়ুতন্ত্রের মারাত্মক ক্ষতি, বিকলাঙ্গ সন্তান জন্মদান ইত্যাদি ঘটায়।
- ৭। **লেদার কালার ও টেক্সটাইল কালার :** বাজারে তৈরি বিভিন্ন তথাকথিত ফলের রসে থাকে লেদার কালার ও টেক্সটাইল কালার। এসব রং খাওয়ার ফলে আমাদের শরীরের এমন কোনো অঙ্গ নেই যা ক্ষতিগ্রস্ত হয় না।
- ৮। **ঔষধ :** ভেজাল ও নিম্নমানের ঔষধ সেবনের ফলে রোগ সারানোর বদলে নতুন নতুন জটিলতার সৃষ্টি হচ্ছে।
- ৯। **সোডিয়াম সাইক্লোমেট :** দই, মিষ্টি, আইসক্রিম, বিভিন্ন পানীয়, চকোলেট, কফি তৈরির কোম্পানিগুলোতে অনেক সময় সোডিয়াম সাইক্লোমেট ব্যবহার করা হয়। সাইক্লোমেট ব্যবহারে হৃৎপিণ্ডের মাংসপেশি শক্ত হয়ে যায়, ফুসফুস, লিভার, লিফোটিক সিস্টেমে টিউমার হয়, গর্ভবতী মায়ের বাচ্চা ডাউন সিনড্রোমে আক্রান্ত হতে পারে।
- ১০। **রাসায়নিক সার ও কীটনাশক :** কৃষকরা রাসায়নিক সার ব্যবহারে অধিক ফলন পেতে শুরু করলে এটির ব্যবহার আরও বেড়ে যায়। এর দীর্ঘদিনের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ায় জমিগুলো হারাতে থাকে উর্বরতা। প্রায় একই কথা প্রযোজ্য কীটনাশকের বেলাতেও। এসব কীটনাশকের কিছু অংশ ফলমূল ও শাক-সবজির সাথে মিশে আমাদের খাবারের মাধ্যমে শরীরে প্রবেশ করে। মানুষ ও প্রাণিদেহে এই রাসায়নিক সার ও কীটনাশক প্রবেশের ফলে ক্যান্সার, শিশুর জন্মগত ত্রুটি, বন্ধ্যাত্ব, যকৃতের অসুখসহ শরীরের রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়।

কাজেই দেখা যাচ্ছে রাসায়নিকদ্রব্যের অপব্যবহার জনমানুষের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর। তাই এর প্রতিরোধে জনসাধারণকে এখানেই সচেতন হতে হবে।

| | | |
|---|------------------------|--|
|  | শিক্ষার্থীর কাজ | রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহার এবং এর ক্ষতিকারক দিক সম্পর্কে আলোচনা করণ। |
|---|------------------------|--|

খাদ্যের ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য প্রয়োগের বিরুদ্ধে জনসচেতনতা সৃষ্টি

খাদ্যে ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য মেশানো একটি সামাজিক ব্যাধি। তাই অন্যান্য সামাজিক ব্যাধির মতো ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্যের সন্ধান রোধেও চাই ব্যাপক সামাজিক সচেতনতা ও কার্যকর প্রতিরোধ।

ভেজাল সম্পর্কে কমবেশি সবারই জানা। আধুনিককালে খাদ্যদ্রব্য যান্ত্রিক উপায়ে প্রক্রিয়াকরণের সময় ভেজাল ও অখাদ্য এমনভাবে মেশানো হয় যে, আসল নকলে পার্থক্য নিরূপণ করা সাধারণভাবে সম্ভব হয়ে ওঠে না। খাদ্যের ভেজালের প্রক্রিয়ায় খাদ্যের গুণাগুণ নষ্ট হয়ে যায়। সাধারণত যেসব খাদ্যে ভেজাল মেশানো হয়—

- (১) **গরুর দুধ :** এর প্রধান ভেজাল পানি। অনেক সময় তেল, ময়দা, চুন ইত্যাদি খাঁটি দুধের সাথে মেশানো হয়। এছাড়া সোহাগা, বোরিক এসিড ইত্যাদি কতগুলো কেমিকেল দুধের সাথে মেশানো হয়। ইদানিং গুঁড়া দুধে মেলামাইন যোগ করার কথা শোনা যায়।
- (২) **মাখন :** মাখনে পানি, তেল, মার্জারিন, নারকেল তেল এবং অল্পদামের ঘি মেশানো হয়।
- (৩) **ঘি :** নারকেল তেল, চীনাবাদামের তেল, প্রাণির চর্বি, ভেজিটেবল ও পাম ওয়েল, পাকা কলা ও বেসনসহ ইত্যাদি ভেজাল মেশানো হয়।
- (৪) **সরিষার তেল :** এর সাথে চিনাবাদামের তেল, পেঁয়াজ, পাম তেল, তিলের তেল, তুলারবীজ, পোস্‌ডানা, সজনের

ছাল বা মরিচ ইত্যাদি মেশানো হয়। গাড়ির ফেলে দেওয়া মবিল ছেকে রাসায়নিক রং মিশিয়ে তৈরি করা হয় সরিষার তেল।

(৫) চাল : চালে সাধারণত ক্ষুদ্র কুড়া, কাঁকর, নিকৃষ্ট জাতের চাল, নতুন ও ভেজাল চাল ইত্যাদি মেশানো হয়ে থাকে। পুরাতন চালের সাথে কলে ছাঁটা চালও মেশানো হয়ে থাকে।

(৬) আটা বা ময়দা : এর মধ্যে প্রায়ই খড়িমাটি চূর্ণ, ফিটকিরি, কেওলিন (Kaolin) চালের গুঁড়া, ভুট্টা ও আলুর বেসন প্রভৃতি মেশানো হয়ে থাকে। আবার নিকৃষ্ট শ্রেণির যব, সাদা রংগের পাথরের গুঁড়াও মেশানো হয়ে থাকে। আটার ভুঁষি ও খড়িমাটি মিশিয়ে ময়দা বানানো হয়।

(৭) সাগু বা বার্লি : সাগু বা বার্লিতে খড়িমাটি, ছাতু, ময়দা প্রভৃতি মেশানো হয়ে থাকে।

(৮) গুঁড়া মসলা : বিভিন্ন প্রকার মসলার সাথে ইটের গুঁড়া, কাঠের গুঁড়া, চালের কুড়া ও ক্ষতিকর রাসায়নিক রং মেশানো হয়।

খাদ্যশস্য ও খাদ্য উপকরণে ভেজাল দেওয়ার মূল কারণ ব্যবসায়ীদের অতিমাত্রায় অর্থলোভ ও নৈতিকতার অবক্ষয়। তারা সামান্য বাড়তি লাভের আশায় মানুষকে প্রতারিত করে এবং দেশের আবাল, বৃদ্ধ, শিশু সবার মুখে বিষ তুলে দেয়। এ অবস্থা থেকে পরিত্রাণ পেতে হলে জনসচেতনতা তৈরি করা প্রয়োজন।

নিম্নে জনসচেতনতা তৈরির উপায় আলোচনা করা হলো—

১। রেডিও টেলিভিশন ও পত্রপত্রিকা খাদ্যে ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারকারীর বিরুদ্ধে দেশব্যাপি একটি গণজাগরণ সৃষ্টি করতে পারে। মৌসুমের পূর্বে বাজারে সরবরাহকৃত ফল না খেয়ে মৌসুম শুরু হলে ফল খাওয়া উচিত।

২। যেসব ব্যক্তির খাদ্যে ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করে তাদের নাম ও প্রতিষ্ঠানের নাম তালিকা আকারে বিভিন্ন পোস্টার ও প্রচার মাধ্যমে প্রকাশ করা দরকার। এর ফলে জনগণ এসব কোম্পানির তৈরি খাদ্য কিনে খাবে না।

৩। শিশুর জন্য মায়ের দুধ সর্বোত্তম খাবার। প্রতিটি মা যেন শিশুকে বুকের দুধ খাওয়ান এ ধারণা মায়ের মধ্যে ঢুকিয়ে দিতে হবে।

৪। মনোমুগ্ধকর বিজ্ঞাপনে জনগণ যেন বিভ্রান্ত না হয়; এ ব্যাপারে পণ্য কেনার পূর্বেই ক্রেতার সচেতন হওয়া প্রয়োজন।

৫। ব্যবসায়ীদের খোলা বাজারে ফরমালিন বিক্রি বন্ধ করতে সরকারকে প্রয়োজনীয় আইনের ব্যবস্থা নিতে হবে। ভেজাল শনাক্ত করে প্রয়োজনীয় শাস্তির ব্যবস্থা করতে হবে। এসব আমদানি করা রাসায়নিক দ্রব্য যাতে খোলা বাজারে পাওয়া না যায় সে ব্যাপারে কঠোর হতে হবে।

৬। কৃত্রিমভাবে পাকানো ফল ও সবজি কেনার আগে ভালোভাবে দেখে যাচাই করে কেনা উচিত।

৭। কৃষকদের মধ্যে জৈবসার এবং প্রাকৃতিক পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ ধ্বংসের পদ্ধতি প্রচারের ব্যবস্থা করলে জমিতে কীটনাশক ও রাসায়নিক সারের ব্যবহার অনেক কমে আসবে।

৮। কেনার সময় আমরা যদি একটু সচেতন হই, যেমন : মৌসুমী ফল চকচকে রঙের হলে, টমেটো, পেঁপে বেশি লাল বা হলুদ হলে এবং বেশি সাদা চিনি, সেমাই ইত্যাদি কেনা পরিহার করা উচিত।


৯। ভেজালের জন্য প্রচলিত যে শাস্তির ব্যবস্থা আছে তা জনসাধারণকে জানানো ও তা প্রয়োগের ব্যবস্থা করা।

১০। সরকারি বা বেসরকারি পর্যায়ে গ্রাম, থানা, উপজেলায় সব খাদ্য বিপণিবিতানে এবং প্রতিটি বাজারে ভেজাল শনাক্তকরণে যন্ত্র স্থাপন করা, যাতে ক্রেতার পণ্য যাচাই করে নিতে পারে।

১১। প্রতিটি বাজারে ভ্রাম্যমান আদালতের ব্যবস্থা করতে হবে।

১২। সামাজিক সচেতনতা ও আন্দোলন, ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারকারীদের বিরুদ্ধে গড়ে তুলতে হবে।

অতএব, জনগণের সচেতনতাই পারে এসব ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারকারীদের প্রতিরোধ করতে। এর আভিধানিক অর্থ হলো স্বাস্থ্যবিধি বা স্বাস্থ্যের উন্নতি করা।

| | | |
|---|------------------------|--|
|  | শিক্ষার্থীর কাজ | খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্য সম্পর্কে জনগণের সচেতনতা তৈরির করার লক্ষ্যে আর কোন কোন বিষয়ে সচেতনতা প্রয়োজন আলোচনা করুন। |
|---|------------------------|--|



সারাংশ

রাসায়নিক দ্রব্য মেশানো খাবার শিশু, যুবক, গর্ভবতী মা, বৃদ্ধ সবার স্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর। এসব রাসায়নিক দ্রব্য মেশানো খাবার মানুষ খেলে মারাত্মক ব্যাধি ও পশুত্বে পুরো জাতি ধ্বংস হয়ে যাবে। ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্যের সন্ধান রোধেও চাই ব্যাপক সামাজিক সচেতনতা ও কার্যকর প্রতিরোধ। বিভিন্ন মিডিয়া ও স্কুল কলেজে খাদ্যে ভেজাল ও রাসায়নিক দ্রব্য সম্পর্কে সচেতনতা তৈরি, রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারকারীদের বিরুদ্ধে দেশব্যাপি একটি গণজাগরণ সৃষ্টি করতে পারে।



পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১৬.২

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

- ১। রাসায়নিক দ্রব্যের অপব্যবহারের ফলে-
 - (i) ফল ও সবজি বিষাক্ত হয়
 - (ii) গর্ভবতী মায়েদের সন্তান ক্ষতিগ্রস্ত হয়
 - (iii) জনস্বাস্থ্য হুমকির সম্মুখীন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও ii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |
- ২। ফমরমালিন-
 - (i) শরীরের বিভিন্ন অংশের ক্ষতি করে।
 - (ii) গর্ভবতী মায়েদের শিশু বিকলাঙ্গ হয়
 - (iii) ব্যবসায়ীদের ক্যান্সার দেখা দেয়।

নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও ii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |
- ৩। ভেজালদ্রব্য সম্পর্কে জনসচেতনতা তৈরির জন্য কী করা প্রয়োজন?
 - (i) ব্যাপক সামাজিক সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে
 - (ii) সব ধরনের ভেজাল খাদ্য খাওয়া বন্ধ করতে হবে
 - (iii) এন্টিবায়োটিক ওষুধের ব্যবহার বৃদ্ধি করতে হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও ii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |

পাঠ-১৬.৩ খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের কারণ ও তা প্রতিরোধের উপায় বর্ণনা করতে পারবেন;
- কোন ধরনের জীবাণু কোন ধরনের রোগের সৃষ্টি করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।



খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের কারণ ও প্রতিরোধ

খাদ্য জীবাণু দ্বারা দূষিত হওয়ার পর যখন আমরা খাদ্য গ্রহণ করি, তখন আমাদের শরীরে রোগ সংক্রমণের বিস্তার ঘটে। ফলে আমরা রোগাক্রান্ত হই এবং অসুস্থ হয়ে পড়ি। আমরা যদি একটু সতর্ক হই তবে এসব জীবাণুঘটিত রোগ সংক্রমণ থেকে রক্ষা পেতে পারি। খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ জীবাণুগুলো খাদ্য ও পানির মাধ্যমে আমাদের শরীরে প্রবেশ করে এবং এক দেহ হতে অন্য দেহে সংক্রমিত হয়। খাদ্য ও পানিবাহিত হয়ে এ রোগ জীবাণুগুলো অনেক সময় মহামারী আকার ধারণ করে। কলেরা, আমাশয়, টাইফয়েড, ডায়রিয়া ইত্যাদি রোগের জীবাণু খাদ্য ও পানি প্রভৃতির সাথে মিশে মানুষের শরীরে সংক্রমিত হয়।

খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের কারণ

- ১। যে পানি দিয়ে খাদ্য প্রস্তুত হয় তা মানুষ ও প্রাণির মলমূত্র দ্বারা দূষিত হলে।
- ২। খাদ্য প্রস্তুতের পূর্বে হাত পরিষ্কার করে ধুয়ে না নিলে খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ দেখা দিতে পারে।
- ৩। হাতের নখ বড় থাকলে তাতে সহজেই জীবাণু জমে ও ঐ হাত থেকে খাদ্যে সংক্রমিত হয়ে খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ দেখা দিতে পারে।
- ৪। রান্নার পরে খাদ্যকে অনেকক্ষণ খোলা রেখে দিলে জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত হয়। ফলে সহজেই মানুষ খাদ্য দ্বারা রোগাক্রান্ত হতে পারে।
- ৫। খাদ্য খাবার আগে বিশেষ করে কাঁচা ফল পরিষ্কার পানিতে ধুয়ে ও খোসা ফেলে না দিলে রোগ জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত হয়ে বিপদজনক হতে পারে।
- ৬। মাটি থেকে ফলমূলসহ যে কোনো খাদ্য তুলে নিয়ে না ধুয়ে খেলে সেসব খাদ্য থেকে জীবাণুর সংক্রমণ হতে পারে।
- ৭। ময়লা পাত্রে খাদ্য রেখে দিলে জীবাণুর সংক্রমণে সংক্রমিত হতে পারে। খাওয়া বা রান্নার কাজে ব্যবহৃত পাত্র পরিষ্কার না থাকলে জীবাণুর সংক্রমণ হতে পারে।
- ৮। গৃহে বা হোটেলে খাবার রান্নার পর ঢেকে না রাখলে বিভিন্ন পোকা-মাছি দ্বারা দূষিত হতে পারে। ফলে খাদ্য জীবাণু দ্বারা দূষিত হয়।
- ৯। যেখানে মলমূত্র ত্যাগ করা হয় তার আশপাশে জলাধার থাকলে বা জলাধারে মলমূত্র ত্যাগ করলে এবং ঐ পানি রান্না বা বাসনপত্র ধোয়ার কাজে ব্যবহার করলে খাদ্য বিভিন্ন জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত হতে পারে। ফলে মানুষ রোগাক্রান্ত হতে পারে। অতএব, দেখা যায় উপরোক্ত বিষয়গুলোকে আমরা খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের কারণ হিসেবে উল্লেখ করতে পারি।

খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ প্রতিরোধ

নিম্নে খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ প্রতিরোধের উপায়গুলো বর্ণনা করা হলো-

- (১) রোগজীবাণু সংক্রমণ প্রতিরোধের জন্য কাঁচা খাদ্য পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে।
- (২) সংরক্ষণের স্থান; যেমন- ফ্রিজ কয়েকদিন অন্ড্র অন্ড্র পরিষ্কার করা প্রয়োজন।
- (৩) মাছ-মাংস কাটার যন্ত্রপাতি-দা, চাকু, বটি ইত্যাদি কাটার পর পরিষ্কার করে ধুয়ে রাখতে হবে।
- (৪) কাঁচা মাছ, মাংস ও রান্না করা খাবার একই স্থানে সংরক্ষণ করা উচিত নয়।
- (৫) রান্নার আগে ও পরে ব্যবহৃত পাত্র, হাড়ি, বাসন, বটি, ছুড়ি, চামচ, হাতা, খুন্ডি ইত্যাদি পরিষ্কার করতে হবে।
- (৬) প্রচুর পরিষ্কার তরল খাবার ও পানি পান করতে হবে।
- (৭) রান্নার পাত্র, রান্নার স্থান ইত্যাদি ব্যবহারের পর পরিষ্কার করে রাখতে হবে।
- (৮) মলত্যাগের পর হাত ভালো করে পরিষ্কার করতে হবে।

- (৯) খাদ্য খাওয়া, রান্না বা পরিবেশনের আগে ও পরে হাত ভালোভাবে ধুতে হবে।
 (১০) কাঁচা ফল, সবজি খাওয়ার সময় ভালোমতো ধুয়ে খেতে হবে।
 (১১) অপরিচ্ছন্ন হাতে খাদ্যদ্রব্য নাড়াচড়া করা যাবে না।
 (১২) সংক্রামক রোগীর ব্যবহারের কাপড়-চোপড় পরিষ্কার করে ধুয়ে রোদে শুকাতে হবে।
 (১৩) রোগীর ঘর পরিষ্কার রাখতে হবে। রোগীকে যত্নের পর নিজেকে পরিষ্কার করে নিতে হবে।
 (১৪) মশা, মাছি, কীটপতঙ্গের হাত থেকে রক্ষার জন্য খাদ্য সব সময় ঢেকে রাখতে হবে।


অণুজীব দ্বারা রোগের সংক্রমণ (Contamination of Diseases by Micro Organism)


পানি ও খাদ্যের সাথে আমাদের দেহে রোগ জীবাণু প্রবেশ করে। অনেক সময় সংক্রমণ হয়ে মহামারী আকার ধারণ করে। কলেরা, আমাশয়, টাইফয়েড, ডায়রিয়া ইত্যাদি রোগের জীবাণু কৃত্রিম খাদ্য ও পানি, দুধ প্রভৃতি খাদ্যদ্রব্যের সাথে মিশে সংক্রমিত হয়। খাদ্যের মাধ্যমে জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত হয়ে যে রোগ সৃষ্টি হয় তাকে খাদ্যবাহিত রোগ বলে।

রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুর নাম, উৎস, লক্ষণ ও প্রতিরোধ পদ্ধতি

| রোগ | রোগ সৃষ্টিকারী অণুজীব | উৎস | লক্ষণ | প্রতিরোধ পদ্ধতি |
|---|---|--|--|--|
| (১) স্যালমোনিলোসিস (Salmonellosis) | Salmonella (ব্যাকটেরিয়া : ১৭০০ প্রকারেরও বেশি) | কাঁচা মাংস, ডিম, মাছ, দুধ ঘরের তাপমাত্রায় দ্রুত বৃদ্ধি পায়। | বমি বমি ভাব, জ্বর, মাথাব্যথা, পেট কামড়ানো, ডায়রিয়া এবং কখনো কখনো বমি হয়। | পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা, যথাযথ পদ্ধতিতে রান্না এবং সংরক্ষণ করা। |
| (২) স্টেফাইলোকক্কাস খাদ্য বিষক্রিয়া (Staphylococcus) | Staphylococcus aureus দ্বারা উৎপন্ন টকসিন বা বিষ। | মাংস, ডিম, আলু, ম্যাকারনি, সালাদ, ক্রিম দেওয়া পেস্টি ইত্যাদিতে এই ব্যাকটেরিয়া বিষ তৈরি করে। | বমি বমি ভাব, পেট কামড়ানো, ডায়রিয়া এবং বমি হয়। খুব কম ক্ষেত্রেই মৃত্যু ঘটে। | খাদ্যদ্রব্যের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা ও যথাযথ উপায়ে সংরক্ষণ করা। |
| (৩) বটুলিজম (Clostridium botulism) | Clostridium botulism ব্যাকটেরিয়া দ্বারা সৃষ্ট বিষ। | এই ব্যাকটেরিয়াগুলো লঘু এসিডযুক্ত। ক্যানিং ফুড ও অপরিষ্কৃত খাদ্য, প্রক্রিয়াজাতকৃত খাদ্য, যেমন - মাশরুম, পালংশাক, জলপাই ও সব মাছে পাওয়া যায়। | দ্বি-দৃষ্টি, গিলতে না পারা, কথা বলার অসুবিধা এবং শ্বসনতন্ত্র ধীরে ধীরে প্যারালাইসড হয়। বটুলিজমের আক্রমণ থেকে মৃত্যু পর্যন্ত ঘটে পারে। | খাদ্য ক্যানিং-এর সময় যথাযথ পদ্ধতি ব্যবহার করা। ছিদ্র যুক্ত, ভাঙা বা ফাটা পাত্রে ক্যানিং করা খাদ্যগ্রহণ পরিহার করতে হবে। |
| (৪) পারফ্রিংজেন্স খাদ্য বিষক্রিয়া (perfringens) | Clostridium perfringens (রুড আকৃতির ব্যাকটেরিয়া) | মাংস, ডিম ও এদের দ্বারা তৈরি খাদ্যে পাওয়া যায়। দীর্ঘক্ষণ খাদ্যদ্রব্য রেখে দিলে দ্রুত বৃদ্ধি পায়। | মাথা ব্যথা, পেট ব্যথা, ডায়রিয়া এবং বমি বমি ভাব হয় ও বমি হয়। | পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা বজায় রেখে খাদ্যদ্রব্য নাড়াচাড়া করা। খাদ্যদ্রব্য তাড়াতাড়ি এবং যথাযথ উপায়ে সংরক্ষণ করা। |
| (৫) পেটের পীড়া, কলেরা, ডায়রিয়া | Vibrio cholerae (ব্যাকটেরিয়া) | মাছ ও খোসায়ুক্ত মাছে পাওয়া যায়, যা পানিতে মানুষের মলমূত্র দ্বারা দূষিত হয়। | ডায়রিয়া ও ডিহাইড্রেশন হতে পারে। মারাত্মক অবস্থায় রোগীকে হাসপাতালে পাঠাতে | খাদ্যদ্রব্য পরিষ্কার পরিচ্ছন্নভাবে নাড়াচাড়া করা। |

| রোগ | রোগ সৃষ্টিকারী অণুজীব | উৎস | লক্ষণ | প্রতিরোধ পদ্ধতি |
|-----|--------------------------|-----|-------|-----------------|
| | | | হয়। | |

| | |
|---|--|
|  শিক্ষার্থীর কাজ | <p>১। বিভিন্ন প্রকার খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের কারণ ও প্রতিরোধ সম্পর্কে আলোচনা করুন।</p> <p>২। বিভিন্ন রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুর নাম, উৎস, লক্ষণ ও প্রতিরোধ পদ্ধতিগুলো আলোচনা করুন।</p> |
|---|--|

|  সারাংশ |
|---|
| খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ সম্পর্কে ধারণা থাকলে যে কোনো রোগ সংক্রমণ থেকে আমরা রক্ষা পেতে পারি, খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের প্রতিরোধ করতে পারি এবং এসব রোগ প্রতিরোধে সচেতন হতে পারি। তাই খাদ্য ও পানিবাহিত রোগগুলো সম্পর্কে আমাদের জানা প্রয়োজন। |

|  পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১৬.৩ |
|---|
|---|

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

১। খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ দেখা দিতে পারে-

- দূষিত পানি দিয়ে খাদ্য প্রস্তুত করলে।
 - খাদ্য প্রস্তুতের পূর্বে হাত পরিষ্কার করে ধুয়ে না নিলে
 - রান্নার পরে খাদ্যকে অনেকক্ষণ খোলা রেখে দিলে
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i (খ) i ও ii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii, iii

২। খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ প্রতিরোধ করার জন্য-

- কাঁচা খাদ্য পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে।
 - সংরক্ষণের স্থান কয়েকদিন অন্তর অন্তর পরিষ্কার করা প্রয়োজন।
 - কাঁচা মাছ, মাংস ও রান্না করা খাবার একই স্থানে সংরক্ষণ করা উচিত নয়।
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i (খ) i ও ii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii, iii

৩। খাদ্যবাহিত রোগ হয় যদি-

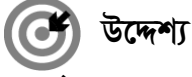
- রোগ জীবাণু পানি ও খাদ্যের সাথে আমাদের দেহে প্রবেশ করে।
 - ভেজাল খাদ্যের মাধ্যমে অসুস্থতা হলে।
 - হাঁচি ও কাশির জীবাণু শরীরে প্রবেশ করলে।
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i (খ) i ও ii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii, iii

৪। কলেরা, আমাশয়, টাইফয়েড, ডায়রিয়া কোন ধরনের রোগ?

- ক) খাদ্য ও পানিবাহিত রোগ খ) বাতাসবাহিত রোগ
গ) কীট পতঙ্গবাহিত রোগ ঘ) প্রাণিবাহিত রোগ

পাঠ-১৬.৪ স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ ব্যবস্থা



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি—

- স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন;
- খাদ্য সরবরাহের জন্য কোন ধরনের নিরাপত্তা ব্যবস্থা প্রয়োজন তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।



স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ

স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ ব্যবস্থা হল নিরাপদে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে জনগনকে খাদ্য সরবরাহ করা। খাদ্য নিরাপত্তা হলো বিজ্ঞানসম্মত কিছু নীতিমালা, যেগুলো খাদ্যবস্তুর প্রক্রিয়াজাতকরণ হতে শুরু করে সংরক্ষণ পর্যন্ত সঠিক দিক নির্দেশনা দেয়। খাদ্যবস্তুজনিত রোগ প্রতিরোধ করাই নীতিমালাগুলোর প্রধান উদ্দেশ্য এবং এদের সঠিক অনুশীলন খাদ্যবস্তুর বিষক্রিয়া এড়াতে অনস্বীকার্য। খাদ্য স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে সরবরাহ ব্যবস্থার জন্য বিভিন্ন ক্ষেত্রে কিছু ব্যবস্থাাদি গ্রহণ করতে হবে। যেমন—

(ক) খাদ্য কেনার সময়

- ১। মাছ, মাংস, দুধ ইত্যাদি খাদ্য কেনার সময় টাটকা খাদ্য কি না তা দেখতে হবে।
- ২। মাংসের মান নিয়ন্ত্রণের জন্য গরু, ছাগল জবাইয়ের পূর্বে পশুর সুস্থতা ও পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন স্থানে এবং বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে জবাই ও মাংস তৈরি করা হয় কি না তা নিশ্চিত করতে হবে।
- ৩। খাদ্য কেনার সময় প্যাকেটে নিরাপদ সাইন বা খাদ্য গ্রহণযোগ্যতার মেয়াদ ও উত্তীর্ণের তারিখ দেখে ক্রয় করতে হবে।
- ৪। শাকসবজি, ফলমূল এসবই টাটকা ও তাজা দেখে এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন স্থান থেকে ক্রয় করতে হবে।

(খ) খাদ্য সংরক্ষণের সময়

- ১। খাদ্যকে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করে ও পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে।
- ২। ফ্রিজে খাদ্য সংরক্ষণ এর প্রয়োজন হলে তা যথাযথভাবে পরিষ্কার প্যাকেটে রাখতে হবে।
- ৩। খাদ্যকে মশা, মাছি ও পোকাকার নাগালের বাইরে রাখার জন্য ঢেকে রাখতে হবে। হাঁদুর, তেলাপোকা ইত্যাদি যাতে বাসা বাঁধতে না পারে সেজন্য ভাড়ার ঘর নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করতে হবে।
- ৪। শুকনো খাদ্য; যেমন— চাল, ডাল, আটা ইত্যাদি টিন বা প্যাকেট বা বস্ত্রীয় ভালোভাবে মুখ বন্ধ করে ঠাণ্ডা স্থানে রাখতে হবে, যাতে ক্ষতিকর প্রাণির হাতের নাগালের বাইরে থাকে।

(গ) খাদ্য প্রস্তুতের সময়

- ১। আহারযোগ্য কাঁচা খাদ্যদ্রব্য খাওয়ার আগে বিশুদ্ধ পানি দিয়ে ধুয়ে নিতে হবে।
- ২। খাদ্যদ্রব্য রান্নার আগে বিশুদ্ধ পানি দিয়ে ধুতে হবে এবং রান্নায় বিশুদ্ধ পানি ব্যবহার করতে হবে।
- ৩। রান্নার আগে ভালোভাবে সাবান দিয়ে হাত ধুয়ে নিতে হবে এবং হাতের নখ ছোট রাখতে হবে।
- ৪। যে পাত্রে রান্না করা হবে তা ভালোভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে।

(ঘ) শিশুদের খাদ্য তৈরির সময়


- ১। শিশুকে খাবার খাওয়ানোর ঠিক আগেই খাদ্য তৈরি করতে হবে। বেশি আগে খাবার তৈরি করলে তা দূষিত হওয়ার ঝুঁকি থাকে।
- ২। শিশুর ব্যবহৃত বোতল, বাটি, চামচ খুব ভালোভাবে পরিষ্কার করে গরম পানিতে ফুটিয়ে নিতে পারলে তা বিশুদ্ধ হবে।
- ৩। খাবার বানানোর আগে ও খাওয়ানোর আগে ভালোভাবে হাত পরিষ্কার করে নিতে হবে।


(ঙ) খাওয়ার সময়

- ১। হাত খুব ভালো করে ধুয়ে নিতে হবে। পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পরিবেশে খাদ্য গ্রহণ করতে হবে।
- ২। গরম গরম খাদ্য গ্রহণের অভ্যাস করতে হবে।
- ৩। পঁচা, বাসি খাবার খাওয়া উচিত নয়।
- ৪। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন পরিবেশে খাদ্য গ্রহণ করতে হবে।

(চ) পরিবেশ উন্নয়ন

- ১। উপযুক্ত সেনিটেশনের উদ্দেশ্যে গ্রামে পানি সরবরাহ ও সেনিটেশন কর্মসূচির সম্প্রসারণ অতি প্রয়োজন।
- ২। পরিবেশ উন্নয়নের মাধ্যমে সংক্রামক রোগের প্রকোপও হ্রাস করা সম্ভব হবে। এ জন্য আশেপাশের পরিবেশ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার উপর জোর দিতে হবে।
- ৩। সব ধরনের প্রচার মাধ্যমে জনসাধারণকে পরিবেশ উন্নয়নের জন্য যথাযথ তথ্য ও উৎসাহ প্রদান করতে হবে।

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | শিক্ষার্থীর কাজ | স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সরবরাহ ব্যবস্থা সম্পর্কে কী কী প্রস্তাব দেয়া যেতে পারে। |
|---|------------------------|---|

| | |
|--|---------------|
|  | সারাংশ |
| স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে খাদ্য সরবরাহ খাদ্য নিরাপত্তার প্রথম এবং প্রধান শর্ত। খাদ্য সরবরাহের সময় আমরা যদি যাবতীয় নীতিমালাসমূহ মেনে চললে খাদ্যবাহিত বিভিন্ন রোগসমূহ থেকে সংক্রমণের সম্ভাবনা অনেকাংশে কমে যাবে। | |

| | |
|---|--------------------------------|
|  | পাঠোত্তর মূল্যায়ন-১৬.৪ |
|---|--------------------------------|

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

- ১। খাদ্য নিরাপত্তা হলো-

| | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ক) বিজ্ঞানসম্মত কিছু নীতিমালা | খ) খাদ্যের রোগ প্রতিরোধ করা |
| গ) খাদ্যদ্রব্য রান্নার সঠিক পদ্ধতি | ঘ) খাদ্যবস্তুর বিষক্রিয়া এড়ানো |
- ২। খাদ্য নিরাপত্তার প্রধান উদ্দেশ্য কোনটি?

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ক) খাদ্যবস্তুজনিত রোগ প্রতিরোধ | খ) খাদ্যবস্তুর প্রক্রিয়াজাতকরণ |
| গ) খাদ্য সংরক্ষণ | গ) খাদ্যবস্তুকে রোগমুক্ত করা |
- ৩। শিশুদের খাদ্যবাহিত রোগ সংক্রমণের হাত থেকে রক্ষা করতে হলে শিশু খাদ্য তৈরির সময় -
 - (i) শিশুকে খাবার খাওয়ানোর ঠিক আগেই খাদ্য তৈরি করতে হবে।
 - (ii) শিশুর ব্যবহৃত বোতল, বাটি, চামচ খুব ভালোভাবে পরিষ্কার করে গরম পানিতে ফুটিয়ে নিতে হবে।
 - (iii) খাবার বানানোর আগে ও খাওয়ানোর আগে ভালোভাবে হাত পরিষ্কার করে নিতে হবে।
 নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও ii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |
- ৪। খাদ্য সংরক্ষণের সময় যে বিষয়ে সতর্কতার প্রয়োজন-
 - (i) খাদ্যকে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করে ও পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে।
 - (ii) ফ্রিজে খাদ্য সংরক্ষণ এর প্রয়োজন হলে তা যথাযথভাবে পরিষ্কার প্যাকেটে রাখতে হবে।
 - (iii) খাদ্যকে মশা, মাছি ও পোকাকার নাগালের বাইরে রাখার জন্য ঢেকে রাখতে হবে।
 নিচের কোনটি সঠিক?

| | |
|--------------|----------------|
| (ক) i | (খ) i ও ii |
| (গ) ii ও iii | (ঘ) i, ii, iii |



চূড়ান্ত মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন

১। ৭ বছরের রবিকে ডায়রিয়া ও বমিসহ জ্বর নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি করানো হয়। ডাক্তার রবির মা-বাবার কাছে তার প্রতিদিনের খাদ্য তালিকা সম্পর্কে জানতে চাইলেন। তারা ডাক্তারকে জানালেন যে, রবি প্রতিদিন ফাস্টফুড ও কোক খায় এবং অন্যান্য বোতলজাত ফুটজুসও খুব পছন্দ করে। অপরদিকে তার বন্ধু রাতুলের বাবা-মা রাতুলকে বাইরের খাবার খেতে দেন না ও পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন থাকতে উপদেশ দেন।

(ক) ভেজাল কী?

(খ) 'খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার শরীরের অঙ্গ প্রত্যঙ্গের জন্য হুমকি স্বরূপ'- ব্যাখ্যা করুন।

(গ) উদ্দীপকের 'রবির শারীরিক অবস্থার অবগতির জন্য দায়ী তার খাদ্য তালিকা'- ব্যাখ্যা করুন।

(ঘ) 'রাতুলের বাবা-মায়ের খাদ্য ও পানিবাহিত রোগের প্রতিরোধে' সচেতনতার ভূমিকা আলোচনা করুন।



উত্তরমালা

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৬.১ : ১। ঘ ২। ঘ ৩। ঘ ৪। ঘ

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৬.২ : ১। ঘ ২। ঘ ৩। ক

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৬.৩ : ১। ঘ ২। ঘ ৩। ক ৪। ক

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৬.৪ : ১। ক ২। ক ৩। ঘ ৪। ঘ