



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

জেনারেল কেয়ারগিভিং
লেভেল-২

মডিউল শিরোনামঃপুষ্টি, খাদ্যনিরাপত্তা এবং ডায়েটপ্ল্যান মেনেচলা

Module: Maintain Nutrition, Food Safety and Diet Plan

মডিউলকোড: CBLM-OU-IS-GC-04-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nstda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটিং বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“পুষ্টি, খাদ্যনিরাপত্তা এবং ডায়েটপ্ল্যান মেনেচলা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত জেনারেল কেয়ারগিভিং লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিউটিং স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে জেনারেল কেয়ারগিভিং লেভেল-২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে জেনারেল কেয়ারগিভিং লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত কর্তৃপক্ষ----- সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। জেনারেল কেয়ারগিডিং লেভেল-২ এর অন্যতম ইউনিট হচ্ছে পুষ্টি, খাদ্যনিরাপত্তা এবং ডায়েটপ্ল্যান মেনেচলা। এই মডিউলটিতে ক্লিনিক্যাল কেয়ারগিডিং সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং মনোভাবকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে বিশেষকরে সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ নীতি এবং পদ্ধতিগুলি বাস্তবায়ন এবং পর্যবেক্ষণ করা, ঔষধ সেবন করানো, নমুনা সংগ্রহ করা, সাধারণ ক্ষত ডেসিং করা, ক্লায়েন্টকে পজিশন ও স্থানান্তর করা, ক্যাথেটার এবং কোলোস্টোমি ব্যাগের কেয়ার নেওয়া, এবং সাপোর্টিভ ডিভাইস ব্যবহার করতে সহায়তা করার দক্ষতা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলনও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচীপত্র

কপিরাইট.....	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	v
মডিউল কন্টেন্ট.....	১
শিখনফল - ১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে পারবে.....	২
শিক্ষণ প্রশিক্ষণ কার্যক্রম/(Learning Activities) : ১-নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা.....	৩
ইনফরমেশনশিট(Information Sheet)১:নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা.....	৪
সেলফ চেক(Self Check)- ১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা.....	১৫
উত্তরপত্র(Answer Key)-১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা.....	১৬
জবশিট-(Job Sheet)১.১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা.....	১৮
শিখনফল -২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে.....	১৯
প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) ২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২০
ইনফরমেশনশিট(Information Sheet)২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২১
সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২৪
উত্তর পত্র(Answer Key)- ২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২৫
জব শিট(Job Sheet)- ২.১ : খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২৬
স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet) ২.১: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা.....	২৭
শিখনফল -৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা হিসাব করতে পারবে.....	২৮
প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	২৯
ইনফরমেশনশিট(Information Sheet): ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	৩০
সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	৩২
উত্তর পত্র(Answer Key)- ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	৩৩
জব শিট(Job Sheet)- ৩.১ : ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	৩৪
স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet)৩.১: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা.....	৩৫
শিখনফল -৪: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে.....	৩৬
প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities)৪: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা.....	৩৭
ইনফরমেশনশিট(Information Sheet)৪: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা.....	৩৮
সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)- ৪:ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে.....	৪৩
উত্তর পত্র(Answer Key)-৪:ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে.....	৪৪
জব শিট(Job Sheet)- ৪.১ : ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা.....	৪৫
শিখনফল -৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে.....	৪৬
প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities)৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করা.....	৪৭
ইনফরমেশনশিট(Information Sheet): ৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করা.....	৪৮
সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-৫:ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে.....	৫২
উত্তর পত্র(Answer Key)- ৫:ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে.....	৫৩
জব শিট(Job Sheet)-৫.১ : টাইপ-২ ডায়াবেটিক আক্রান্ত রোগীর ডায়েট প্ল্যান তৈরি করা.....	৫৪
স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet)৫.১ : টাইপ-২ ডায়াবেটিক আক্রান্ত রোগীর ডায়েট প্ল্যান তৈরি করা.....	৫৫
দক্ষতা পর্যালোচনা(Review of Competency).....	৫৬

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম:পুষ্টি, খাদ্য নিরাপত্তা এবং ডায়েট প্ল্যান মেনেচলা।

ইউ ও সি কোড: CBLM-OU-INF-GC-04-L2-BN-V1

মডিউলশিরোনাম: পুষ্টি, খাদ্য নিরাপত্তা এবং ডায়েট প্ল্যান মেনেচলুন।

মডিউলের বর্ণনা: এই মডিউলে পুষ্টি, খাদ্যনিরাপত্তাএবংখাদ্যপরিকল্পনামেনেচলার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং দৃষ্টিভঙ্গি অর্জিতকরাহয়েছে।এতেবিশেষকরেনিউট্রিশনএবংহাইড্রেশনব্যখ্যাকরা, খাদ্যনিরাপত্তানিশ্চিতকরা, ক্লায়েন্টেরক্যালোরিপ্রয়োজনীয়তাহিসাবকরা, ভিটামিনসম্পর্কেব্যখ্যাকরা, এবংডায়েটপ্ল্যানঅনুসরণকরারদক্ষতা অর্জিত করা হয়েছে।

নমিনাল সময়: ৩০ ঘন্টা।

শিখনফল:এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।

১. নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে পারবে
২. খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে
৩. ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা হিসাব করতে পারবে
৪. ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে
৫. ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া:(Assessment Criteria)

১. কালচারাল ও রিলিজিয়াস কারণ চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে
২. খাদ্য উপাদান এবং তাদের কাজ বর্ণনা করতে সক্ষম হয়েছে
৩. পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে এমন কারণ গুলি নির্ণয় করতে সক্ষম হয়েছে
৪. মানবদেহে দুর্বল পুষ্টির লক্ষণ চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে
৫. সুষম পুষ্টিকর খাদ্য ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
৬. হাইড্রেশন এবং ডিহাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
৭. নির্দেশিকা এবং পুষ্টিমান অনুসরণ করে মেনু পরিকল্পনা করতে সক্ষম হয়েছে
৮. খাদ্য নিরাপত্তা ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
৯. খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে খাদ্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে
১০. খাদ্য তৈরির সময় স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে
১১. খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি, মান এবং WHO এর নির্দেশিকা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে
১২. বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) অনুযায়ী ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা গণনা করতে সক্ষম হয়েছে
১৩. সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান তালিকাভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে
১৪. ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে
১৫. ভিটামিন এবং ভিটামিনের উৎস চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে
১৬. ভিটামিনের কাজ ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
১৭. ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণগুলি ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
১৮. ক্লায়েন্টের খাদ্য পরিকল্পনা ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
১৯. কেয়ার প্ল্যান অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে

শিখনফল-১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্টমানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. পুষ্টি এবং এর গুরুত্ব জানতে সক্ষম হয়েছে ২. কালচারাল ও রিলিজিয়াসকারণচিহ্নিতএবংঅনুসরণকরতেসক্ষমহয়েছে ৩. খাদ্যউপাদানএবংতাদেরকাজবর্ণনাকরতেসক্ষমহয়েছে ৪. পুষ্টিরগ্রহণকেপ্রভাবিতকরেএমনকারণগুলিনির্ণয়করতেসক্ষমহয়েছে ৫. মানবদেহেদুর্বলপুষ্টিরলক্ষণচিহ্নিতকরতেসক্ষমহয়েছে ৬. সুষমপুষ্টিকরখাদ্যব্যাখ্যাকরতেসক্ষমহয়েছে ৭. হাইড্রেশনএবংডিহাইড্রেশনব্যাখ্যাকরতেসক্ষমহয়েছে ৮. নির্দেশিকাএবংপুষ্টিমানঅনুসরণকরে মেন্যু পরিকল্পনাকরতেসক্ষমহয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. পুষ্টি এবং এর গুরুত্ব ২. কালচারাল ও রিলিজিয়াসকারণ ৩. খাদ্যউপাদান এবং তাদের কাজ <ul style="list-style-type: none"> - কার্বোহাইড্রেট - প্রোটিন - চর্বি - ভিটামিন - খনিজ - পানি ৪. পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে এমন কারণসমূহ ৫. মানবদেহে দুর্বল পুষ্টির লক্ষণ ৬. সুষম পুষ্টিকর খাদ্য ৭. হাইড্রেশন এবং ডিহাইড্রেশন ৮. মেনুপরিকল্পনা
প্রশিক্ষণপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন(Demonstration) ৪. নির্দেশিতঅনুশীলন (GuidedPractice) ৫. স্বতন্ত্রঅনুশীলন (IndividualPractice) ৬. প্রজেক্টওয়ার্ক (ProjectWork) ৭. সমস্যাসমাধান (ProblemSolving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্টপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিতঅভীক্ষা(Written Test) ২. প্রদর্শন(Demonstration)

৩. মৌখিকপ্রশ্ন(Oral Questioning)

শিক্ষণ প্রশিক্ষণ কার্যক্রম/(Learning Activities) : ১-নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনাপড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশনশিট১ : নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেকশিট১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"> ▪ জব শিট ১.১ নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা ▪ স্পেসিফিকেশনশিট ১.১ নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

ইনফরমেশনশিট(Information Sheet)১:নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

শিখন উদ্দেশ্য(Learning Objective): এইইনফরমেশনশীটপড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ পুষ্টি এবং এর গুরুত্ব জানতে পারবে।
- ১.২ কালচারাল ও রিলিজিয়াস কারণ চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে পারবে।
- ১.৩ খাদ্য উপাদান এবং তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৪ পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে এমন কারণ গুলি নির্ণয় করতে পারবে।
- ১.৫ মানবদেহে দুর্বল পুষ্টির লক্ষণ চিহ্নিত করতে পারবে।
- ১.৬ সুস্বাদু পুষ্টির খাদ্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১.৭ হাইড্রেশন এবং ডিহাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১.৮ নির্দেশিকা এবং পুষ্টিমান অনুসরণ করে মেনু পরিকল্পনা করতে পারবে।

১.১ পুষ্টি এবং এর গুরুত্ব

পুষ্টি: পুষ্টি হল খাদ্যের পুষ্টির অধ্যয়ন। যে শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় খাদ্যবস্তু গ্রহণ, পরিপাক, পরিশোধন ও আত্মিকরণের মাধ্যমে দেহের ক্ষয়পূরণ, বৃদ্ধি সাধন ও শক্তি উৎপাদিত হয় তাকে পুষ্টি বলে। অর্থাৎ পুষ্টি হলো স্বাস্থ্যকর এবং সুস্বাদু খাদ্য গ্রহণ যার মাধ্যমে আমাদের শরীর সুস্থ রাখার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান আমরা পেয়ে থাকি।

১.১.১ পুষ্টির প্রকারভেদঃ

পুষ্টিকে সাধারণত ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

- উদ্ভিদ পুষ্টি
- প্রাণী পুষ্টি
- **উদ্ভিদ পুষ্টি:** উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার সাহায্যে নিজের খাবার নিজেই তৈরি করতে পারে এদের অন্যের সাহায্যের প্রয়োজন হয় না, কিন্তু এমন কিছু উদ্ভিদও আছে যারা নিজেদের খাদ্য নিজেরা তৈরি করতে অক্ষম। এই পুষ্টির উৎস হলো –

- বায়ুমন্ডল
- পানি
- মাটি

- **প্রাণী পুষ্টি:** ব্যতিক্রমী কিছু প্রাণী ছাড়া প্রায় সকল প্রাণীরাই নিজেদের খাদ্য নিজেদের তৈরিতে অক্ষম অর্থাৎ খাদ্যের ব্যাপারে স্বনির্ভরশীল নয়, তাই প্রাণীদের মধ্যে পরভোজী পুষ্টির দেখা যায়।

১.১.২ **পুষ্টির গুরুত্ব:** পুষ্টি ছাড়া আমাদের দেহ কাজ করতে প্রায় পুরোপুরি অক্ষম। তাই আমাদের দেহকে সচল এবং রোগমুক্ত রাখতে আমাদের খাদ্য তালিকায় প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান থাকা অত্যন্ত জরুরী। পুষ্টি আমাদের দেহে যে কারণে অত্যাৱশ্যকীয় তার মধ্যে আমরা অন্তর্ভুক্ত করতে পারিঃ

- পুষ্টির ফলে দেহের ক্ষয় পূরণ, বৃদ্ধিসাধন এবং পরিস্ফুটন ঘটে।
- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে শক্তির সঞ্চয় হয়।
- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে ওঠে।

- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে ভবিষ্যতের জন্য খাদ্য সংস্থিত থাকে যা থেকে ভবিষ্যতে খাদ্যের অভাব ঘটলে ওই খাদ্য জীবদেহে শক্তি উৎপাদন করে।
- প্রাণীদেহে তাপ উৎপাদন এবং সংরক্ষণেও পুষ্টির বিশেষ ভূমিকা আছে।
- পরিমিত পুষ্টি আমাদের ওজনকে নিয়ন্ত্রণে রাখে।
- দীর্ঘস্থায়ী রোগের ঝুঁকি কমায়।
- সর্বোপরি আমাদেরকে একটি সুন্দর এবং স্বাস্থ্যকর জীবনের দিকে ধাবিত করে।

১.২ কালচারাল ও রিলিজিয়াস কারণ চিহ্নিত করণ এবং অনুসরণ

খাদ্য এবং পুষ্টি প্রত্যেক প্রাণীর জন্য অপরিহার্য হলেও আমরা দেখতে পাই যে সবাই একই রকমভাবে এবং একই পরিমাণে খাবার গ্রহণ করে না। একজন ব্যক্তির পুষ্টির মাত্রা অনেকগুলো বিষয়ের উপর ভিত্তি করে গড়ে উঠে। এক্ষেত্রে ব্যক্তির কালচার এবং রিলিজিয়ন বিশেষ ভূমিকা পালন করে থাকে। বিভিন্ন অঞ্চলের মানুষ তাদের সংস্কৃতি এবং এতিহ্য অনুযায়ী বিভিন্ন রকম খাবার খেয়ে থাকে। আবার ধর্মীয় রীতি নীতিও ব্যক্তির খাদ্য তালিকা এবং পুষ্টির মাত্রার উপর প্রভাব ফেলে।

এর বাইরেও বেশ কিছু বিষয় ব্যক্তির পুষ্টির মাত্রা নির্ধারণে ভূমিকা পালন করে থাকে। যেমন ঃ

- বয়স
- লিঙ্গ
- জীবনধারা
- শারীরিক কার্যকলাপের মাত্রা
- সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট
- স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত খাবার
- অর্থনৈতিক সক্ষমতা
- ব্যক্তিগত পছন্দ-অপছন্দ
- খাদ্যতালিকা এবং খাদ্য রীতিনীতি।

১.৩ খাদ্য উপাদান এবং তার কাজ খাদ্যঃ খাদ্য ছাড়া কোন প্রাণী বাঁচতে পারেনা। খাদ্য দেহ গঠন করে ও দেহে শক্তি এবং তাপ উৎপাদন করে যার ফলে দেহের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ কর্মক্ষম এবং সবল হয়। অপরদিকে খাদ্যের অভাব হলে দেহ গঠন ব্যাহত হয়, শরীর দুর্বল ও নিশ্চেষ্ট হয়ে পড়ে, অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলো অক্ষম হয়ে পড়ে, দেহ সুষ্ঠুরূপে পরিচালিত হয় না। তাই দেহকে সবল, সুস্থ ও কর্মক্ষম রাখতে হলে বিভিন্ন খাদ্য উপাদান প্রয়োজন। এসব খাদ্য উপাদান বিভিন্ন ভাবে প্রয়োজন অনুসারে শরীরে কাজ করে থাকে। তাই প্রাণীকুল বেঁচে থাকার জন্য এবং কর্মক্ষম থাকার জন্য খাবার গ্রহণ করে থাকে। তবে মানুষ বা প্রাণী যা খায় তাই খাদ্য নয়। খাদ্য হচ্ছে যেসব বস্তু বা দ্রব্য যা আহার করলে, আহার্য বস্তু হজম হয়ে বিশোধিত হবে এবং বিশোধনের পর রক্তপ্রবাহের মাধ্যমে শরীরের প্রয়োজনমত কাজে লাগবে। দেহের বৃদ্ধি, ক্ষয়পূরণ, রক্ষণাবেক্ষণ, তাপ ও শক্তি উৎপাদন করে, শরীরকে সুস্থ, সবল ও কর্মক্ষম রাখবে। যেমন: মাছ, মাংস, শাক, সবজি, ফলমূল, দুধ, চিনি, পানি ইত্যাদি।

১.৩.১ খাদ্যের উপাদানঃ একজন ব্যক্তির শরীর তার কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় সবকিছু তৈরি করতে পারে না। আমরা যা খাই তা আমাদের শরীরে শক্তি জোগায় ও পুষ্টির চাহিদা পূরণ করে থাকে। পুষ্টিবিদরা খাদ্যকে মোটামুটি ছয়টি উপাদানে ভাগ করেছেন। একেক প্রকার খাদ্যে একেক রকমের পুষ্টিগুণ বিদ্যমান। নিম্নে খাদ্য উপাদানগুলো দেয়া হলো:

- কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা
- প্রোটিন বা আমিষ
- ফ্যাট বা চর্বি

- ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ
- মিনারেল বা খনিজ উপাদান
- পানি।



খাদ্যের উপাদান

খাদ্যের এই ৬ টি উপাদানই মানুষের শরীরের জন্য প্রয়োজন তবে কোনটা বেশি পরিমাণে আবার কোনটা কম পরিমাণে। এর একটি উপাদানেরও যদি অভাব থেকে যায় তবে এর জন্য বিভিন্ন সমস্যা তৈরি হয়ে থাকে।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা এই ৬ টি উপাদানকে আবার দুটি বিভাগে ভাগ করে: মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টস এবং ম্যাক্রোনিউট্রিয়েন্টস।

মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টস হল সেই উপাদান গুলো যা একজন ব্যক্তির অল্প মাত্রায় প্রয়োজন। মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টস ভিটামিন এবং খনিজ নিয়ে গঠিত। যদিও শরীরের শুধুমাত্র অল্প পরিমাণে তাদের প্রয়োজন, কিন্তু এটির অভাবে মানুষ অসুস্থ হয়ে যেতে পারে।

ম্যাক্রোনিউট্রিয়েন্টস হল সেই উপাদান গুলো যা একজন ব্যক্তির বেশি মাত্রায় প্রয়োজন। ম্যাক্রোনিউট্রিয়েন্টস এর মধ্যে রয়েছে পানি, প্রোটিন, কার্বোহাইড্রেট এবং চর্বি।

খাদ্যের এই এক একটি উপাদান শরীরে একেক রকম কাজ করে থাকে। প্রত্যেকটি উপাদানের কাজ সম্পর্কে সংক্ষেপে জেনে নেইঃ

১.৩.২ কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা

শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট শরীরের জন্য অপরিহার্য। এটি প্রাণিদেহের শক্তির মূল যোগানদাতা। আমাদের প্রতিদিনের খাবারের একটি বড় অংশ শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট জাতীয় খাবার। কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা হলো কার্বন, অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন দ্বারা তৈরি এমন একটি জৈবযোগ যা আমাদের শরীরে শক্তি উৎপাদন করে ও ভবিষ্যতে ব্যবহারের জন্য চর্বি আকারে জমা থাকে এবং শরীরে নানাবিধ গঠনমূলক কাজে অংশগ্রহণ করে।

শর্করা বা কার্বোহাইড্রেটকে প্রথমত দুটি ভাগে ভাগ করা যায়। যেমনঃ সিম্পল কার্বোহাইড্রেট ও কমপ্লেক্স কার্বোহাইড্রেট। সিম্পল শর্করাকে বলা হয় মনোস্যাকারাইড; এগুলি একক চিনির অণু দ্বারা গঠিত। আমরা যে তিনটি প্রধান মনোস্যাকারাইড গ্রহণ করি তা হল ফুক্টোজ, গ্যালাকটোজ এবং গ্লুকোজ।

কমপ্লেক্স কার্বোহাইড্রেটের মধ্যে রয়েছে ডাইস্যাকারাইড - দুইটি ক্ষুদ্রতম অনু মিলে নতুন বৃহত্তর অনু তৈরি করেও পলিস্যাকারাইড - দুইয়ের বেশি মনোস্যাকারাইড ও ডাইস্যাকারাইড মিলে তৈরি হয়।

আমরা সাধারণত যেই মনোস্যাকারাইড ও ডাইস্যাকারাইড গুলো গ্রহণ করি তার মধ্যে রয়েছে, মল্টোজ, সুক্রোজ, ল্যাকটোজ।

১.৩.৩ কার্বোহাইড্রেট বা শর্করার উৎস:

কার্বোহাইড্রেটের বিভিন্ন ধরনের উৎস রয়েছে, যার মধ্যে আছে:

- শস্য - চাল, গম, ওটস, যব, ভুট্টা।
- ফল - কলা, আপেল, আঞ্জুর, কমলা, তরমুজ, স্ট্রবেরি।
- সবজি - আলু, মিষ্টি আলু, মটর, ভুট্টা, গাজর, ব্রোকলি।
- লেগুম জাতীয় খাবার - মটরশুটি, মসুর ডাল, ছোলা, চিনাবাদাম।
- দুগ্ধজাত পণ্য - দুধ, দই এবং পনির।
- চিনি জাতীয় খাবার - টেবিল চিনি, মধু, ম্যাপেল সিরাপ এবং কর্ন সিরাপ।
- প্রক্রিয়াজাত খাবার - রুটি, পাস্তা, ম্যাক বার, মিষ্টি।

এটা মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে কার্বোহাইড্রেটের সমস্ত উৎস পুষ্টির মূল্যের ক্ষেত্রে সমান নয়। হোল গ্রেইন, ফল, শাকসবজি এবং শিম জাতীয় খাবারকে সাধারণত কার্বোহাইড্রেটের স্বাস্থ্যকর উৎস হিসাবে বিবেচনা করা হয় কারণ এতে প্রচুর ফাইবার, ভিটামিন এবং মিনারেল রয়েছে। অন্যদিকে, প্রক্রিয়াজাত খাবার এবং চিনিযুক্ত খাবারে প্রায়শই ক্যালরি বেশি থাকে এবং পুষ্টির পরিমাণ কম থাকে। এই কারণে এগুলো পরিমিত পরিমাণে খাওয়া উচিত।

১.৩.৪ শর্করা বা কার্বোহাইড্রেটের কাজঃ

শর্করা আমাদের শরীরে নানাবিধ কাজ করে থাকে। নিচে এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ কাজ দেওয়া হলো:

- কার্বোহাইড্রেট আমাদের শরীরকে শক্তি দেয়।
- এটি আমাদের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি জমা করে রাখে
- আমাদের পেশীর পরিমাণ ঠিক রাখতে সাহায্য করে এবং এর রক্ষণাবেক্ষণ করে।
- স্টার্চ জাতীয় খাদ্যে অনেক ডায়েটারি ফাইবার আছে। এগুলো আমাদের অন্ত্রের স্বাস্থ্য ভালো রাখতে সাহায্য করে।
- গ্লুকোজ শরীরে দ্রুত মিশে শরীরকে শক্তি জোগায়।
- হাড়ের সন্ধিস্থলে লুব্রিকেন্ট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

১.৩.৫ শর্করার আধিক্যজনিত সমস্যাসমূহঃ

কার্বোহাইড্রেট এর পরিমাণ অতিরিক্ত হয়ে গেলে নানা রকমের শারীরিক সমস্যা দেখা দিতে পারে। নিচে কিছু উল্লেখ করা হলো:

- ওজন বাড়িয়ে দেয়।
- আর্থাইটিসের ঝুঁকি বেড়ে যায়।
- শরীরে অতিরিক্ত চর্বি জমা শুরু করে।
- টাইপ ২ ডায়াবেটিস এর ঝুঁকি বেড়ে যায়।
- হৃদরোগের অন্যতম কারন হলো শর্করা জাতীয় খাদ্য।
- ক্যান্সার ও টিউমারের কোষ বৃদ্ধির পেছনে এই পুষ্টি উপাদানের বড় ভূমিকা আছে।
- মহিলাদের ব্যাকটেরিয়াল ভেজাইনোসিস নামক সমস্যার জন্য শর্করা অনেকাংশে দায়ী।

- কার্বোহাইড্রেট ও ইনসুলিন রেসিস্টেন্সঃ কার্বোহাইড্রেট এর পরিমাণ বেড়ে গেলে শরীর একটানা ইনসুলিন তৈরি করেই যেতে থাকে। তখন ইনসুলিন রেসিস্টেন্স নামক সমস্যা তৈরি হতে পারে।

তাই আমাদের উচিত অতিরিক্ত শর্করা গ্রহণ থেকে বিরত থাকা, অন্যান্য পুষ্টি উপাদানের সাথে একটা প্রয়োজনীয় সমন্বয় নিয়ে আসা।

১.৩.৬ শর্করার স্বল্পতাজনিত সমস্যাসমূহঃ

শরীরে শর্করার ঘাটতি দেখা দিলে কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় শক্তির ঘটতি দেখা দিতে পারে। শর্করার ঘাটতিতে কারনে হাইপোগ্লাইসেমিয়া দেখা দিতে পারে।

প্রোটিন বা আমিষ

আমিষ আমাদের ৬ টি খাদ্য উপাদানের মধ্যে অন্যতম। এটি বিভিন্ন রকম এমাইনো এসিড এর সংমিশ্রণে গঠিত। আমিষে বিভিন্ন ধরনের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান থাকে যেগুলো আমাদের দেহের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।

১.৩.৭ প্রোটিন বা আমিষের উৎস

বিভিন্ন উৎস থেকে আমরা আমাদের প্রয়োজনীয় আমিষ গ্রহণ করতে পারি। যেমনঃ

- মাছ
- মাংস
- ডিম
- দুধ ও দুগ্ধজাত পণ্য
- শস্য – টোফু, কিনোয়া
- সবজি - আলু, পালংশাক, ব্রোকলি
- লেগুম জাতীয় খাবার - ডাল, ছোলা, বাদাম, চিয়া সিড

যদিও মাংস এবং মাছ থেকে সর্বোচ্চ মাত্রায় প্রোটিন পাওয়া যায়, তবে নিরামিষ ভোজীরা বিভিন্ন উদ্ভিদজাত পণ্য থেকে পর্যাপ্ত প্রোটিন পেতে পারেন।

১.৩.৮ প্রোটিন বা আমিষের কাজঃ

- দেহের বৃদ্ধি ঘটায়
- পেশী, হাড়, চুল এবং ত্বকের বৃদ্ধি ও বিকাশ নিশ্চিত করে
- অ্যান্টিবডি, হরমোন এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় পদার্থ গঠন করে
- প্রয়োজনে কোষ এবং টিস্যুগুলির জন্য জ্বালানী উৎস হিসাবে কাজ করে
- কখনো কখনো এটা অক্সিজেনের ধারক এবং বাহক হিসেবে কাজ করে।
- ডিএনএ এবং আরএনএ উৎপাদনে সহায়তা করে

১.৩.৯ প্রোটিন বা আমিষের আধিক্যজনিত সমস্যাসমূহঃ

- উচ্চ কোলেস্টেরল লেভেল
- হৃদরোগ
- হাড়ের অতিরিক্ত বৃদ্ধি

- উচ্চ রক্তচাপ
- টাইপ-২ ডায়াবেটিস
- কিডনি সমস্যা

১.৩.১০ প্রোটিন বা আমিষের স্বল্পতাজনিত সমস্যাসমূহঃ

দেহে আমিষের অভাব হলে বর্ধনরত বয়সের শিশুদের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। দীর্ঘদিন ধরে খাদ্যে আমিষের ঘাটতি থাকলে কোয়াশিয়রকর রোগ হয়। দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা, মেধা ও বুদ্ধি কমে যায়। তাই আমিষ জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করা প্রয়োজন।

১.৩.১১ ফ্যাট বা চর্বি

আমাদের সামনে যখনই “ফ্যাট” শব্দটি চলে আসে তখনই আমাদের মনে হয় এই ধরণের খাবার হয়ত স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর। কিন্তু ব্যাপারটি আসলে এমন না। এটি আমাদের শরীরের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ খাদ্যোপাদান। স্নেহ জাতীয় খাদ্য ছাড়া আমাদের টিকে থাকা দুস্কর এবং এই ধরণের খাবার পুরোপুরি বাদ দিয়ে দেওয়া ঠিক নয়। ফ্যাট বা চর্বি জাতীয় খাদ্য আমাদের শরীরের একটি প্রয়োজনীয় খাদ্য উপাদান যা অনেক দিন পর্যন্ত আমাদের শরীরে অবস্থান করে এবং প্রয়োজনের সময় পুষ্টির যোগান দেয়। শরীরের অতিরিক্ত কার্বোহাইড্রেটও ফ্যাট হিসেবে জমা হতে পারে।

১.৩.১২ ফ্যাট বা চর্বি সাধারণত ৪ প্রকার হয়ে থাকেঃ

- স্যাচুরেটেড ফ্যাট
- মনো আনস্যাচুরেটেড ফ্যাট
- পলি আনস্যাচুরেটেড ফ্যাট
- ট্রান্স ফ্যাট
 - স্যাচুরেটেড ফ্যাট: স্যাচুরেটেড ফ্যাট শরীরের জন্য ক্ষতির কারণ হতে পারে। এটি কোলেস্টেরল বাড়াতে ভূমিকা রাখে। বিভিন্ন রকমের খাবারে এই ধরণের চর্বি দেখা যায়। যেমন: লাল মাংস, চিংড়ি, কলিজা প্রভৃতি।
 - মনো আনস্যাচুরেটেড ফ্যাটঃ মনোস্যাচুরেটেড ফ্যাট হল এক ধরনের চর্বি। এটি স্বাস্থ্যকর চর্বিগুলির মধ্যে একটি। মনোস্যাচুরেটেড ফ্যাট কক্ষ তাপমাত্রায় তরল থাকে কিন্তু ঠান্ডা হলে শক্ত হতে শুরু করে। এতে একটি কার্বন বন্ধন থাকে।
 - পলি আনস্যাচুরেটেড ফ্যাট: পলি আনস্যাচুরেটেড ফ্যাটও স্বাস্থ্যকর চর্বিগুলির মধ্যে একটি। পলি আনস্যাচুরেটেড ফ্যাট উদ্ভিদ এবং প্রাণীজ খাবারে পাওয়া যায় যেমন স্যামন, উল্ভিজ তেল এবং কিছু বাদাম এবং বীজ।
 - ট্রান্স ফ্যাট: এটি একধরনের রূপান্তরিত চর্বি যা রান্নার প্রক্রিয়ায় তৈরি হয় বা কৃত্রিম উপায়ে প্রস্তুত করা হয়।

১.৩.১৩ ফ্যাট বা চর্বি জাতীয় খাবারের উৎসঃ

চর্বিজাতীয় খাবারের উৎসকে মূলত দুইভাগে ভাগ করা যায়ঃ

- প্রাণীজ এবং
- উদ্ভিজ্জ
- প্রাণীজ উৎস:

- মাংস (গরুর মাংস, ছাগলের মাংস, ভেড়ার মাংস)
- পল্ট্র (মুরগি, টার্কি)
- মাছ (স্যামন, সুরমা, পাঞ্জাস)
- ডিম (মুরগির ডিম, হাসের ডিম)
- দুগ্ধজাত পণ্য (দুধ, পনির, মাখন)
- উদ্ভিদ উৎস:
 - বাদাম জাতীয় খাবার (কাজু বাদাম, আখরোট, চিনাবাদাম)
 - বীজ জাতীয় খাবার (চিয়া সিড, তিসি, কুমড়োর বীজ, সয়াবিন)
 - ফল: জলপাই, নারিকেল, অ্যাভোকাডো
 - তেল: জলপাই তেল, সরিষা তেল, সয়াবিন তেল
 - ফার্মেন্টেটেড খাবার (টোফু)

এছাড়া বিভিন্ন প্রক্রিয়াজাতকৃত খাবার যেমনঃ মায়োনিজ, ফাস্টফুড যেমনঃ বার্গার ইত্যাদিতে প্রচুর ফ্যাট থাকে। এটা মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে সমস্ত চর্বি সমানভাবে গুরুত্বপূর্ণ না। বাদাম এবং বীজের মতো চর্বির কিছু উৎসে বেশিরভাগ স্বাস্থ্যকর আনস্যাচুরেটেড ফ্যাট থাকে। অন্যদিকে, প্রক্রিয়াজাত মাংসে অস্বাস্থ্যকর স্যাচুরেটেড এবং ট্রান্স ফ্যাট থাকে।

১.৩.১৪ ফ্যাট বা চর্বির কাজঃ

- ফ্যাট বা চর্বি জাতীয় খাদ্য আমাদের শরীরকে শক্তি দেয়।
- শর্করার ঘাটিতে এটি মূল শক্তির উৎস হিসাবেও কাজ করতে পারে।
- কোষের স্বাভাবিক কাজের জন্যও এটি গুরুত্বপূর্ণ।
- আমাদের অনেক অভ্যন্তরীণ অঙ্গকে রক্ষা করে এবং শরীরকে শীতের সময় গরম রাখে।
- নানা রকমের হরমোন তৈরিতেও এর অবদান আছে।
- শরীরে কোষ বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।
- রক্ত জমাট বাধতে সহায়তা করে।
- মিনারেল এবং ভিটামিন শ্বসন কর ইত্যাদি।

১.৩.১৫ ফ্যাটের আধিক্যজনিত সমস্যাসমূহঃ

ফ্যাট জাতীয় খাবার গ্রহণের পরিমাণ বেড়ে গেলে আমাদের শরীরে নানা রকমের সমস্যা হতে পারে। নিচে এমন কিছু সমস্যা উল্লেখ করা হলো:

- অত্যধিক পরিমাণে ফ্যাট জাতীয় খাবার গ্রহণ ওজন বৃদ্ধির দিকে নিয়ে যেতে পারে। একই সাথে কার্বোহাইড্রেট ও ফ্যাট জাতীয় খাদ্যগ্রহণ ব্যাপারটিকে আরো খারাপের দিকে নিতে পারে।
- উচ্চ রক্ত চাপ ও হৃদরোগ
- কোলেস্টেরল বৃদ্ধি
- ইনসুলিন রেসিসটেন্স ও টাইপ-২ ডায়াবেটিস
- ব্রেইন স্ট্রোক
- ক্যান্সার ইত্যাদি

১.৩.১৬ ফ্যাটের স্বল্পতাজনিত সমস্যাঃ

ফ্যাট জাতীয় খাবার কম পরিমাণে গ্রহণ করলেও নানা রকমের শারীরিক সমস্যা হতে পারে। নিচে তা দেওয়া হলো:

- ত্বকে খসখসে ভাব ও দাগ তৈরি
- ভিটামিন স্বল্পতা
- শারীরিক দুর্বলতা
- রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার ঘাটতি
- নখ নিজে থেকেই খসে যাওয়া কিংবা ভেঙে যাওয়া
- ক্ষত শুকাতে দেরি হয়, ইনফেকশনের ঝুঁকি বেড়ে যায়।
- কোলেস্টেরল পরিবহনে সমস্যা দেখা দেয়।

১.৩.১৭ ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ

ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ আমাদের শরীরের প্রয়োজনীয় উপাদান গুলোর মধ্যে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ভিটামিনের উৎস, কাজ এবং এর ঘাটতির ফলে যে সকল সমস্যা তৈরি হয় সে সম্পর্কে ইনফরমেশন শীট-.৪ এ বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

১.৩.১৮ মিনারেল বা খনিজ উপাদান

আমাদের স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য অন্যান্য উপাদানের মতো খনিজ উপাদান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। খনিজ পদার্থ অত্যন্ত অল্প পরিমাণে প্রয়োজন হলেও এর ঘাটতি হলে আমাদের শরীরে নানাবিধ সমস্যা দেখা দেয়। তাই শরীরকে সুস্থ্য এবং কর্মক্ষম রাখতে আমাদের নিয়মিত কিছু মিনারেল বা খনিজ উপাদান খাবারের মাধ্যমে গ্রহণ করা জরুরী। কিছু প্রয়োজনীয় খনিজ উপাদানের নাম নিচে উল্লেখ করা হলোঃ

- ম্যাগনেসিয়াম
- ক্যালসিয়াম
- ফসফরাস
- সালফার
- সোডিয়াম
- পটাসিয়াম
- ক্লোরাইড
- আয়রন
- সেলেনিয়াম
- জিঙ্ক
- ম্যাঙ্গানিজ

১.৩.১৯ মিনারেল বা খনিজ সমৃদ্ধ খাবারের উৎসঃ

- লাল মাংস (অবশ্যই অল্প খেতে হবে)
- সামুদ্রিক খাবার
- আইয়োডিনযুক্ত টেবিল লবণ (অবশ্যই অল্প খেতে হবে)
- দুধ এবং অন্যান্য দুগ্ধজাত দ্রব্য
- বাদাম এবং বীজ
- সবজি
- পাতায়ুক্ত সবুজ শাক
- ফল

- হাঁস-মুরগি
- ডিমের কুসুম

১.৩.২০ মিনারেল বা খনিজের কাজঃ

- শরীরে পানির স্তরের ভারসাম্য বজায় রাখতে সহায়তা করে
- স্বাস্থ্যকর ত্বক, চুল এবং নখ বজায় রাখতে সহায়তা করে
- হাড় মজবুত করে ইত্যাদি।

১.৩.২১ পানি

পানি সম্ভবত সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান যা একজন ব্যক্তির প্রয়োজন। পানি না খেয়ে মানুষ মাত্র কয়েকদিন বেঁচে থাকতে পারে। এমনকি সামান্য ডিহাইড্রেশন বা পানিস্বল্পতায়ও মাথাব্যথা এবং শারীরিক ও মানসিক কার্যকারিতা ব্যাহত করতে পারে।

মানবদেহ বেশিরভাগ পানি দিয়ে তৈরি, এবং প্রতিটি কোষের কাজ করার জন্য পানি প্রয়োজন।

১.৩.২২ শরীরে পানির কাজঃ

- শরীর থেকে বিষাক্ত পদার্থ বর্জ্য হিসাবে বের করে দেয়
- শরীরকে আঘাত সহনশীল করে
- পুষ্টি পরিবহন করে
- কোষ্ঠকাঠিন্য প্রতিরোধ করে
- শরীরের তৈলাক্তকরণ
- হাইড্রেশন

আমাদের শরীরের পানির সর্বোত্তম উৎস হল ট্যাপ বা বোতলজাত উৎস থেকে প্রাকৃতিক, মিষ্টিহীন পানি পান করা। যারা শুধু পানির স্বাদ পছন্দ করেন না তারা পানির সাথে লেবু বা অন্যান্য সাইট্রাস ফল যোগ করতে পারেন। এছাড়াও আমরা পানি সমৃদ্ধ ফল খেতে পারি। যেমনঃ ডাব, তরমুজ, জামরুল ইত্যাদি।

তবে আমাদেরকে অবশ্যই চিনিযুক্ত পানীয় যেমনঃ চা, কফি, লেমনেড, চিনিযুক্ত বিভিন্ন ফলের জুস ইত্যাদি এড়িয়ে চলতে হবে।

১.৪ পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে এমন কারণঃ

মানব দেহের জন্য পুষ্টি খুবই গুরুত্ব বিষয় হলেও সবার জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি গ্রহণ সব সময় সম্ভব হয়ে ওঠেনা। এর পেছনে অনেকগুলো কারণ রয়েছে। যেমনঃ

অর্থনৈতিক অবস্থাঃ ব্যক্তির অর্থনৈতিক অবস্থা অনেক সময় তার পুষ্টির মাত্রার উপর প্রভাব ফেলে।

দারিদ্রতার কারণে অনেকে প্রয়োজনীয় পুষ্টির খাবার খেতে পারে না যার ফলে শরীরে পুষ্টির ঘাটতি থেকে যায়।

সচেতনতার অভাবঃ পুষ্টির খাবারের বিষয়ে প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং সচেতনতার অভাবে ব্যক্তির শরীরে প্রয়োজনীয় পুষ্টির ঘাটতি থাকতে পারে।

এছাড়াও বিভিন্ন বিষয় যেমন ব্যক্তির পছন্দ, অপছন্দ, কোন ব্যাধি, তার পারিপার্শ্বিক অবস্থা ইত্যাদি বিষয় পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে।

১.৫ মানব দেহে দুর্বল বা অপুষ্টির লক্ষণ সমূহ :

আমাদের শরীরে যখন পুষ্টির ঘাটতি দেখা দেয় তখন তার বিভিন্ন রকমের লক্ষণ দেখা যায়। যেমনঃ



চিত্রঃ০১- অপুষ্টির লক্ষণ

- ক্ষুধা কমে যাওয়া
- খাদ্য ও পানীয়ের প্রতি আগ্রহের অভাব
- সব সময় ক্লান্ত বোধ করা
- দুর্বল বোধ করা
- প্রায়ই অসুস্থ হওয়া এবং সুস্থ হতে অনেক সময় লাগা
- ক্ষত সারাতে অনেক সময় লাগা
- মনোযোগের ঘাটতি থাকা
- বেশির ভাগ সময় ঠান্ডা অনুভব করা
- বিষণ্ণতা অনুভব হওয়া

১.৬ সুষম পুষ্টিকর খাদ্যঃ

সুষম খাদ্য বলতে সে খাবারকে বুঝায় যেখানে খাবারের ৬ টি উপাদান অর্থাৎ আমিষ, শর্করা, ভিটামিন, মিনারেল, স্নেহ এবং পানি পরিমিত পরিমাণে বিদ্যমান থাকে এবং যে খাবার আমাদের পুষ্টি যোগায় ও আমাদের স্বাস্থ্য ভালো রাখে। পুষ্টিকর খাবার বলতে মাছ, মাংস, দুধ, ডিম খেতে হবে এমন নয়। আমরা আমাদের আশে পাশে থাকা বিভিন্ন শাক, সবজি, ফল ইত্যাদি থেকেও আমাদের প্রয়োজনীয় পুষ্টির চাহিদা পূরণ করতে পারি।

১.৭ হাইড্রেশন এবং ডিহাইড্রেশন

শরীরের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ উপাদান পানি। মানবদেহের ৬০ থেকে ৭০ ভাগ পানি থাকে। পানি শরীরের স্বাভাবিক তাপমাত্রা ঠিক রাখে, কোষের সতেজতা ধরে রাখে। শরীরে পানির স্বাভাবিক মাত্রাই হাইড্রেশন। আর যখন শরীরের পানির পরিমাণ কমে যায়, তখনই আমাদের ডিহাইড্রেশন হয়। শরীর থেকে সাধারণত প্রস্রাব, ঘাম এবং মলের মাধ্যমে পানি নির্গত হয়। তাই আমরা যদি পর্যাপ্ত পানি পান না করি তবে আমরা ডিহাইড্রেটেড যেতে পারি। এর মানে আমার শরীরে সঠিকভাবে কাজ করার জন্য পর্যাপ্ত পানি নেই। আমাদের শরীর ডিহাইড্রেটেড হয়ে যাচ্ছে কিনা সেটি বুঝার অন্যতম একটি সূচক হচ্ছে আমাদের প্রস্রাব। যদি এটি বর্ণহীন হয় তবে আমরা বুঝবো যে আমাদের শরীরে পানির পরিমাণ ঠিক মাত্রায় আছে এবং আমরা হাইড্রেটেড আছি। ডিহাইড্রেশনের লক্ষণঃ

- চরম তৃষ্ণা।
- স্বাভাবিকের চেয়ে কম প্রস্রাব করা।

- মাথাব্যথা।
- গাঢ় রঙের প্রস্রাব।
- অলসতা এবং ক্লান্তি।
- নিঃশ্বাসে দুর্গন্ধ।
- শুষ্ক মুখ।
- চিনি খাওয়ার আগ্রহ বেড়ে যাওয়া
- মাথা ঘোরা, দুর্বলতা, হালকা মাথাব্যথা
- বিভ্রান্তি

১.৮ নির্দেশিকা এবং পুষ্টিমান অনুসরণ করে মেনু পরিকল্পনা

খাবারের মেনু পরিকল্পনা করার সময় আমাদেরকে অবশ্যই লক্ষ রাখতে হবে আমরা যার জন্য মেনু তৈরি করছি তার পুষ্টির চাহিদার বিষয়টি। অর্থাৎ পুষ্টির চাহিদা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় খাবার তালিকায় রাখতে হবে। তবে এক্ষেত্রে পুষ্টির পাশাপাশি ব্যক্তির পছন্দ অপছন্দকেও গুরুত্ব দিতে হবে। মেনু পরিকল্পনা করার সময় আমরা তাই কিছু নীতি অনুসরণ করতে পারি। মেনু পরিকল্পনার নীতিগুলির মধ্যে রয়েছেঃ ভারসাম্য, পুষ্টির গুণমান, নান্দনিকতা এবং বৈচিত্র্য, যার মধ্যে রয়েছে রঙ, টেক্সচার, স্বাদ, আকৃতি এবং খাবারের আকার।

- **বৈচিত্র্য:** মেনু তৈরি করার সময় আমরা চেষ্টা করবো এক সাথে কয়েক দিনের মেনু তৈরি করে রাখতে এবং এই মেনুতে অবশ্যই বৈচিত্র্যপূর্ণ খাবার রাখতে হবে। কারণ একই রকম খাবার আমাদের প্রতিদিন বা প্রতিবার খেতে ভালো লাগে না। এক্ষেত্রে বৈচিত্র্যপূর্ণ খাবার আমাদের খাবারের প্রতি আগ্রহ তৈরি করে।
- **রঙ:** মেনুতে আমরা বিভিন্ন রঙের খাবার রাখবো তাহলে খাবার দেখতে সুন্দর হয় এবং খেতে আগ্রহ সৃষ্টি হয়। বিশেষকরে শিশুরা বিভিন্ন রঙের খাবার খেতে পছন্দ করে।
- **টেক্সচার:** খাবারের টেক্সচার যেন ভিন্ন ভিন্ন রকম হয় তা লক্ষ রাখতে হবে। যেমনঃ কুড়কুড়ো মাচমচে ধরণের খাবার, চিবিয়ে খাওয়া যায় এমন খাবার, মসৃণ খাবার ইত্যাদি ধরণের খাবার অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।
- **সুগন্ধ:** এমন খাবার বা এমনভাবে খাবার তৈরি করতে হবে খাবার থেকে যেন সুগন্ধ আসে।
- **পরিবেশন:** খাবারের প্রতি আগ্রহ তৈরি করতে হলে আমাদেরকে অবশ্যই খাবারের পরিবেশনের দিকে লক্ষ রাখতে হবে। খাবার যত্ন নিয়ে পরিবেশন করতে হবে।

সাপ্তাহিক মেনু পরিকল্পনা ছক

খাবারের সময়	রবিবার	সোমবার	মঙ্গলবার	বুধবার	বৃহঃস্পতিবার	শুক্রবার	শনিবার
সকালের খাবার (ব্রেকফাস্ট)							
সকালের ম্যাক্স							
দুপুরের খাবার (ল্যাঞ্চ)							
বিকালের নাস্তা বা ম্যাক্স							
রাতের খাবার (ডিনার)							

সেলফ চেক(Self Check)-১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. পুষ্টি কি? পুষ্টির গুরুত্ব উল্লেখ করুন।

উত্তর:

২. কোন কোন বিষয়ের উপর ভিত্তি করে পুষ্টির মাত্রা নির্ধারিত হয়ে থাকে?

উত্তর:

৩. খাদ্যের উপাদান কয়টি এবং কি কি?

উত্তর:

৪. শর্করা বা কার্বোহাইড্রেটে আমাদের শরীরে কি কি কাজ করে?

উত্তর:

৫. ডিহাইড্রেশনের ফলে কি হতে পারে?

উত্তর:

উত্তরপত্র(Answer Key)-১: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

১. পুষ্টি কি? পুষ্টির গুরুত্ব উল্লেখ করুন।

উত্তরঃ পুষ্টি হ'ল খাদ্যের পুষ্টির অধ্যয়ন। যে শারীরবৃত্তীয়প্রক্রিয়ায় জীব খাদ্যবস্তু গ্রহণ, পরিপাক, পরিশোধন ও আত্মীকরণের মাধ্যমে দেহের ক্ষয়পূরণ, বৃদ্ধি সাধন ও শক্তি উৎপাদিত হয় তাকে পুষ্টি বলে। অর্থাৎ পুষ্টি হলো স্বাস্থ্যকর এবং সুস্বাদু খাদ্য গ্রহণ যার মাধ্যমে আমাদের শরীর সুস্থ রাখার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান আমরা পেয়ে থাকি। পুষ্টি ছাড়া আমাদের দেহ কাজ করতে প্রায় পুরোপুরি অক্ষম। তাই আমাদের দেহকে সচল এবং রোগমুক্ত রাখতে আমাদের খাদ্য তালিকায় প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান থাকা অত্যন্ত জরুরী। পুষ্টি আমাদের দেহে যে কারণে অত্যাবশ্যিকীয় তার মধ্যে আমরা অন্তর্ভুক্ত করতে পারিঃ

- পুষ্টির ফলে দেহের ক্ষয় পূরণ, বৃদ্ধি সাধন এবং পরিস্ফুটন ঘটে।
- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে শক্তির সঞ্চয় হয়।
- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে ওঠে।
- পুষ্টির মাধ্যমে জীবদেহে ভবিষ্যতের জন্য খাদ্য সঞ্চিত থাকে যা থেকে ভবিষ্যতে খাদ্যের অভাব ঘাটলে ওই খাদ্য জীবদেহে শক্তি উৎপাদন করে।
- প্রাণীদেহে তাপ উৎপাদন এবং সংরক্ষণেও পুষ্টির বিশেষ ভূমিকা আছে।
- পরিমিত পুষ্টি আমাদের ওজনকে নিয়ন্ত্রণে রাখে।
- দীর্ঘস্থায়ী রোগের ঝুঁকি কমায়।
- সর্বোপরি আমাদেরকে একটি সুন্দর এবং স্বাস্থ্যকর জীবনের দিকে ধাবিত করে।

২. কোন কোন বিষয়ের উপর ভিত্তি করে পুষ্টির মাত্রা নির্ধারিত হয়ে থাকে?

উত্তরঃ বেশ কিছু বিষয় ব্যক্তির পুষ্টির মাত্রা নির্ধারনে ভূমিকা পালন করে থাকে। যেমন:

- বয়স
- লিঙ্গ
- জীবনধারা
- শারীরিক কার্যকলাপের মাত্রা
- সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট
- স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত খাবার
- অর্থনৈতিক সক্ষমতা
- ব্যক্তিগত পছন্দ-অপছন্দ
- খাদ্যতালিকাগত এবং খাদ্য রীতিনীতি।

৩. খাদ্যের উপাদান কয়টি এবং কি কি?

উত্তরঃ পুষ্টিবিদরা খাদ্যকে মোটামুটি ছয়টি উপাদানে ভাগ করেছেন। একেক প্রকার খাদ্যে একেক রকমের পুষ্টিগুণ বিদ্যমান।

নিম্নে খাদ্য উপাদানগুলো দেয়া হলো:

- কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা

- প্রোটিন বা আমিষ
- ফ্যাট বা চর্বি
- ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ
- মিনারেল বা খনিজ উপাদান
- পানি।

৪. শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট আমাদের শরীরে কী কী কাজ করে?

উত্তরঃ শর্করা আমাদের শরীরে নানাবিধ কাজ করে থাকে। নিচে এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ কাজ দেওয়া হলো:

- কার্বোহাইড্রেট আমাদের শরীরকে শক্তি দেয়।
- এটি আমাদের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি জমা করে রাখে
- আমাদের পেশীর পরিমাণ ঠিক রাখতে সাহায্য করে এবং এর রক্ষণাবেক্ষণ করে।
- স্টার্চ জাতীয় খাদ্যে অনেক ডায়েটারি ফাইবার আছে। এগুলো আমাদের অন্ত্রের স্বাস্থ্য ভালো রাখতে সাহায্য করে।
- গ্লুকোজ শরীরে দ্রুত মিশে শরীরকে শক্তি জোগায়।
- হাড়ের সন্ধিস্থলে লুব্রিকেন্ট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

৫. ডিহাইড্রেশনের ফলে কী হতে পারে?

উত্তরঃ ডিহাইড্রেশন বা পানিস্বল্পতায় মাথাব্যথা এবং শারীরিক ও মানসিক কার্যকারিতা ব্যাহত করতে পারে।

জবশিট-(Job Sheet)-১১.: নিউট্রিশন এবং হাইড্রেশন ব্যাখ্যা করা

উদ্দেশ্য: নির্দেশিকা এবং পুষ্টিমান অনুসরণ করে মেন্যু পরিকল্পনা করতে পারবে।

প্রেস্কাপট: রহিমা বেগম ৬২ বছর বয়সী একজন নারী। উনার কিছুদিন থেকে কোমরে ব্যাথায় ভুগছেন। ডাক্তার বলেছেন উনার ক্যালসিয়ামের ঘাটতি রয়েছে। আপনি উনার কেয়ারগিভার হিসাবে উনার জন্য ৭ দিনের একটি মেন্যু পরিকল্পনা তৈরি করুন।

কাজের ধারাবাহিকতা :

১. নিজে পরিচয় দিন।
২. আপনার কাজের জন্য অনুমতি নিন।
৩. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন।
৪. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন।
৫. প্রত্যেকে মেন্যু তৈরি করার শিটটি হাতে নিন।
৬. ক্লায়েন্টের পছন্দ এবং অপছন্দ জেনে নিন।
৭. ক্লায়েন্টের বিশেষ কোন পুষ্টির চাহিদা আছে কিনা জেনে নিন।
৮. ক্লায়েন্টের চাহিদা অনুযায়ী ৭ দিনের মেন্যু তৈরি করুন।
৯. মেন্যুতে বৈচিত্র্য পূর্ণ খাবার রাখুন।
১০. খাবারের পুষ্টিমান লক্ষ্য রাখুন।
১১. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
১২. নিজে পরিষ্কার হোন।
১৩. ক্লায়েন্টকে ধন্যবাদ দিন।
১৪. আপনার কাজ জমা দিন।

শিখনফল -২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্টমানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১ খাদ্য নিরাপত্তা ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে ২ খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে খাদ্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে ৩ খাদ্য তৈরির সময় স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে ৪ খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি, মান এবং WHO এর নির্দেশিকা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২ সিবিএলএম ৩ হ্যান্ডআউটস ৪ ল্যাপটপ ৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭ ইন্টারনেট সুবিধা ৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১ খাদ্য নিরাপত্তা ২ খাদ্য নিরাপত্তার জন্য পদ্ধতিসমূহ ৩ খাদ্য তৈরির স্বাস্থ্যবিধি ৪ খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি, মান এবং WHO এর নির্দেশিকা
প্রশিক্ষণপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন(Demonstration) ৪. নির্দেশিতঅনুশীলন (GuidedPractice) ৫. স্বতন্ত্রঅনুশীলন (IndividualPractice) ৬. প্রজেক্টওয়ার্ক (ProjectWork) ৭. সমস্যাসমাধান (ProblemSolving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্টপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিতপরীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন(Demonstration) ৩. মৌখিকপ্রশ্ন(Oral Questioning)

প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) ২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহারকরুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনাপড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশনশিট ২ : খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেকশিট ২ – এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"> ▪ জব শিট ২.১ খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা ▪ স্পেসিফিকেশন শিট ২.১ খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

ইনফরমেশনশিট(Information Sheet)২:খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

শিখন উদ্দেশ্য(Learning Objective): এইইনফরমেশনশীটপড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ খাদ্য নিরাপত্তা ব্যাখ্যা করতে পারবে
- ২.২ খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে খাদ্য প্রস্তুত করতে পারবে
- ২.৩ খাদ্য তৈরির সময় স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে পারবে
- ২.৪ খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি, মান এবং WHO এর নির্দেশিকা অনুসরণ করতে পারবে

২.১ খাদ্যনিরাপত্তা

একজন মানুষের বেঁচে থাকার জন্য খাদ্য অন্যতম প্রধান প্রয়োজন। খাদ্য থেকে আমরা যে পুষ্টি পাই তা আমাদের দৈনন্দিন কাজকর্ম টিকিয়ে রাখার জন্য শক্তি এবং পুষ্টি দেয়। খাবার সমাজের সংস্কৃতিতেও একটি বড় ভূমিকা পালন করে এবং একটি সম্প্রদায়কে একটি নির্দিষ্ট পরিচয় দেয়। আমরা বেঁচে থাকার জন্য যে খাবার খাই সেই খাবারকে অবশ্যই হতে হবে নিরাপদ।

খাদ্য নিরাপত্তা বলতে সেই অভ্যাসগুলিকে বোঝায় যেগুলি খাদ্য হ্যান্ডলিং, প্রক্রিয়াকরণ এবং বিতরণের সময় পরিলক্ষিত হয় যাতে খাদ্যজনিত অসুস্থতা সৃষ্টি করতে পারে এমন দূষিত পদার্থগুলি উপস্থিত না থাকে।

খাদ্য উৎপাদন থেকে বিপন্ন হয়ে আমাদের খাবার টেবিলে আসা পর্যন্ত খাদ্য পণ্যগুলি সরবরাহ চেইনের মাধ্যমে তাদের যাত্রার সময় যে কোনও সংখ্যক স্বাস্থ্যগত বিপদের সম্মুখীন হতে পারে। নিরাপদ খাদ্য পরিচালনার অভ্যাস এবং পদ্ধতিগুলি এইভাবে এই ঝুঁকিগুলি নিয়ন্ত্রণ করতে এবং ভোক্তাদের ক্ষতি রোধ করার জন্য খাদ্য উৎপাদন এবং বিপন্ন চক্রের প্রতিটি পর্যায়ে প্রয়োগ করা হয়।

খাদ্য নিরাপত্তা অনন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। খাদ্য সরবরাহ চেইনের সকল সদস্য খাদ্য নিরাপত্তা বজায় রাখতে ভূমিকা পালন করে। আপনি একজন খাদ্য উৎপাদনকারী, সরবরাহকারী, একজন খাদ্য ব্যবসার মালিক, একজন প্রস্তুতকারক বা একজন গ্রাহক যেই হোন না কেন, আপনার খাদ্য নিরাপত্তায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মতে সারা বিশ্বে কমপক্ষে ৬০০ মিলিয়ন মানুষ অস্বাস্থ্যকর খাবার খাওয়ার পরে খাদ্যজনিত অসুস্থতায় আক্রান্ত হয়। এই মানুষের মধ্যে, প্রতি বছর অন্তত ৪২০,০০০ জন মানুষ মারা যায়। খাদ্যবাহিত রোগের ফলে উৎপাদনশীলতা হ্রাস এবং চিকিৎসা ব্যয় অর্থনৈতিক অগ্রগতিকে প্রভাবিত করতে পারে।

খাদ্য নিরাপত্তা সংক্রান্ত সমস্যাগুলির বেশিরভাগই রোগজীবাণু অণুজীবের কারণে ঘটে যেমন ব্যাকটেরিয়া যা খাদ্যে বিষক্রিয়া সৃষ্টি করে। এগুলি হালকা থেকে মারাত্মক স্বাস্থ্যগত পরিণতি ঘটাতে পারে যার মধ্যে রয়েছে ডায়রিয়া, বমি, পেটে ব্যথা, এমনকি দীর্ঘমেয়াদী রোগ। খাদ্য নিরাপত্তা সংক্রান্ত সমস্যার পরিণতি খাদ্য ব্যবসার মালিক এবং ভোক্তা উভয়ের জন্য মারাত্মক পরিণতি হতে পারে।

২.১.১ খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রিত রাখা কেন গুরুত্বপূর্ণ তা এখানে কয়েকটি কারণের মাধ্যমে তুলে ধরা হলোঃ

খাদ্যজনিত অসুস্থতা এবং অন্যান্য খাদ্য-সম্পর্কিত আঘাত থেকে সুরক্ষাঃ খাদ্য নিরাপত্তার প্রধান উদ্দেশ্য হলো ভোক্তাদের খাদ্যজনিত রোগ বা খাদ্য গ্রহণ সম্পর্কিত আঘাত থেকে রক্ষা করা। খাদ্যজনিত অসুস্থতা খাদ্য ব্যবসার জন্য একটি বড় হুমকি। এই প্রভাবগুলি প্রধানত খাদ্যবাহিত রোগজীবাণু দ্বারা সৃষ্টি হয় যাতে ক্ষতিকারক ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক, পরজীবী বা ভাইরাস অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। উপরন্তু, রাসায়নিক পদার্থ, ভারী ধাতু এবং অতিরিক্ত সংযোজন খাদ্যজনিত অসুস্থতা এবং তীব্র বিষক্রিয়ার কারণ হতে পারে। খাদ্যজনিত

সংক্রমণ এবং আঘাতগুলি শারীরিক বিপদ যেমন কাঁচের টুকরো, ধাতুর টুকরো, বা যে কোনও শক্ত বস্তু যা আপনার খাদ্যকে উৎপাদনে দূষিত করেছে তার ফলেও হতে পারে। সঠিক খাদ্য নিরাপত্তা ব্যবস্থার মাধ্যমে, আপনি নিশ্চিত করতে পারেন যে আপনি যে খাবারটি খাচ্ছেন সেটি নিরাপদ এবং সংক্রমণের সম্ভাবনা কম।

খাদ্য নিরাপত্তা সমস্যা থেকে খরচ হ্রাসঃ খাদ্য নিরাপত্তার অভাবে যদি কোন খাদ্য দ্রব্য নষ্ট হয়ে যায় তবে উত্পাদনকারী বা ব্যবসায়ীকে আবারো অর্থ ব্যয় করে সে পন্যটি উত্পাদন করতে হয় বা কিনতে হয় এক্ষেত্রে তার ব্যয় দ্বিগুন হয়ে যাচ্ছে। আবার বিপন্নকারীর খাদ্য নিরাপত্তা নীতি অনুসরণ না করার কারণে যদি সেই খাদ্য গ্রহণ করে কোন ভোক্তা যদি মারাত্মক অসুস্থ হয়ে যায় তবে সেই বেক্রেতাকে তার চিকিতসার ব্যাভার পর্যন্ত বহন করতে হতে পারে। তাই সঠিক খাদ্য নিরাপত্তা নীতি অনুসরণ করে বিক্রেতা এবং ভোক্তা দুজনেই তাদের ব্যয় হ্রাস করতে পারে।

বর্জ্য কমাতেঃ খাদ্য দ্রব্য উত্পাদন এবং বিপন্ননের ক্ষেত্র যদি সঠিক খাদ্য নিরাপত্তা নীতি অনুসরণ করা যায় তবে খাদ্য দ্রব্য থেকে বর্জ্য কমানো যাবে। এক্ষেত্রে বিপন্ননের পূর্বেই ঝুঁকিপূর্ণ বা অনিরাপদ খাদ্যগুলোকে আগে পৃথক করে ফেলতে হবে। এক্ষেত্রে বর্জ্য তৈরী হবে কম যার ফলে একই সাথে বর্জ্য ব্যবস্থাপনার ব্যয়ও কম হবে।

সুস্থ্য জীবনযাপনের উপায়ঃ যেকোনো খাদ্যজনিত অসুস্থতা ভোক্তাদের উৎপাদনশীলতাকে প্রভাবিত করে। একবার আক্রান্ত হলেভোক্তা অসুস্থ হয়ে পড়েন এবং এমনকি চরম ক্ষেত্রে হাসপাতালে ভর্তির প্রয়োজন হতে পারে। এসব ঘটনা দৈনন্দিন কাজে অনেক ব্যাঘাত ঘটায়। যদি খাদ্য নিরাপত্তা চর্চার বিষয়টি খাদ্য পরিষেবা প্রতিষ্ঠানে এবং বাড়িতে উভয় ক্ষেত্রেই প্রয়োগ করা হয়, তাহলে এই ঘটনাগুলি প্রতিরোধ করা যেতে পারে। খাদ্য নিরাপত্তা ঝুঁকির অসুবিধা এবং বিপদ ছাড়াই খাবার যে আনন্দ এবং স্বাস্থ্যকর জীবন নিয়ে আসে তা প্রত্যেকেই উপভোগ করতে পারে।

২.১.২ খাদ্য নিরাপত্তা সংক্রান্ত আইনঃ

বিশ্বজুড়ে, খাদ্য নিরাপত্তা সংক্রান্ত বেশিরভাগ আইন দুটি ধারণার উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে:

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) এবং GMP (Good Manufacturing Practices)

HACCP—এটি খাদ্যের উত্পাদন, প্যাকেজিং এবং বিতরণ পরিবেশে খাদ্যের জৈবিক, রাসায়নিক এবং শারীরিক দূষণ প্রতিরোধ করার জন্য একটি পদ্ধতিগত, ঝুঁকি-ভিত্তিক পদ্ধতি। এইচএসসিপি ধারণাটি স্বাস্থ্যের ঝুঁকি মোকাবেলা করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে সম্ভাব্য খাদ্য নিরাপত্তা সমস্যাগুলি হওয়ার আগে শনাক্ত করার জন্য, বিপদ ঘটে যাওয়ার পরে খাদ্য পণ্যগুলি পরিদর্শন করার পরিবর্তে। এইচএসসিপি ধারণার মধ্যে রয়েছে খাদ্য উৎপাদন প্রক্রিয়ার বেশ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ মোড়কে দূষকদের নিয়ন্ত্রণ করা এবং সর্বত্র স্বাস্থ্যবিধি অনুশীলন কঠোরভাবে মেনে চলা।

GMP—সঠিক উত্পাদন নীতি হচ্ছে খাদ্য, পানীয়, প্রসাধনী, ফার্মাসিউটিক্যালস, খাদ্যতালিকাগত পরিপূরক এবং চিকিৎসা ডিভাইসগুলির উত্পাদনের জন্য আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত মানের নিশ্চয়তা নির্দেশিকা। এই নির্দেশিকাগুলি অনুসরণ করে নির্মাতাদের নিশ্চিত করতে হবে যে তাদের পণ্যগুলি ধারাবাহিকভাবে উচ্চ-মানের এবং মানব ব্যবহারের জন্য নিরাপদ।

২.২ খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে খাদ্য প্রস্তুত করা

খাদ্য নিরাপত্তা নীতির লক্ষ্য খাদ্যকে দূষিত হওয়া এবং খাদ্যে বিষক্রিয়ার সৃষ্টি করা থেকে বিরত রাখা। খাদ্য প্রস্তুত করার সময় তাই আমাদেরকে অবশ্যই এই নিরাপত্তার বিষয়গুলোকে মাথায় রেখে খাদ্য প্রস্তুত করতে হবে।

- খাদ্য তৈরীতে ব্যবহৃত সমস্ত সরঞ্জাম এবং পাত্রগুলি সঠিকভাবে পরিষ্কার এবং জীবাণুমুক্ত করা।
- ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখা অর্থাৎ প্রয়োজনীয় পি পি ই পরিধান করা।
- বার বার সাবান দিয়ে হাত ধোয়া।
- সঠিকভাবে খাবার সংরক্ষণ, ঠান্ডা করা এবং গরম করাতাপমাত্রা, পরিবেশ এবং সরঞ্জামের বিষয়ে লক্ষ্য রেখে।
- কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার বাস্তবায়ন করা।
- কোন খাবারে এলার্জি আছে কিনা সেটিও জানতে হবে।
- রেফ্রিজারেটরে খাবার সংরক্ষণ করতে হলে রান্না করা খাবার আগে ঠান্ডা করে তারপর রাখতে হবে। গরম অবস্থায় রেফ্রিজারেটরে খাবার রাখা যাবে না।
- রেফ্রিজারেটরে কাঁচা খাবার এবং রান্না করা খাবার একসাথে রাখা যাবে না। কাঁচা খাবারের উপরের তাকে অবশ্যই রান্না করা খাবার রাখতে হবে।
- রেফ্রিজারেটরের তাপমাত্রা সঠিক মাত্রায় রাখতে হবে। রেফ্রিজারেটরের তাপমাত্রা 80° ফারেনহাইট বা তার কম হতে হবে।



খাদ্য নিরাপত্তা

নিরাপদ খাদ্য অনুশীলনের জন্য WHO(বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা)এর দশটি নিয়ম:

- নিরাপত্তার জন্য প্রক্রিয়াজাত খাবার বেছে নিন।
- খাবার সঠিকভাবে রান্না করুন।
- রান্না করা খাবার দ্রুত খান।
- রান্না করা খাবার নিরাপদে সংরক্ষণ করুন।
- রান্না করা খাবার ভালোভাবে গরম করুন।
- কাঁচা খাবার এবং রান্না করা খাবাড় আলাদা রাখুন।
- বারবার হাত ধুতে ধুয়ে নিন।
- রান্নাঘরের সমস্ত সারফেস পরিষ্কার রাখুন।
- পোকামাকড়, ইঁদুর এবং অন্যান্য প্রাণী থেকে খাবারকে রক্ষা করুন।
- নিরাপদ পানি ব্যবহার করুন।

সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-২: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-
সঠিক উত্তর নির্বাচন করুনঃ

১. ক্লায়েন্টের জন্য খাবার প্রস্তুত করার সময় আমাদের অবশ্যই মনে রাখতে হবেঃ

- ক) আমার নিজস্ব অভিমত
খ) ক্লায়েন্টের পরিবারের সদস্যদের অনুরোধ
গ) খাবারের নিরাপত্তা
ঘ) ক্লায়েন্টের মর্যাদা

উত্তরঃ

২. WHO এর নিয়ম অনুযায়ী নিরাপদ খাবারের জন্য আমাদের মানতে হবেঃ

- ক) খাবার সঠিকভাবে রান্না করতে হবে
খ) রান্না করা খাবার নিরাপদে সংরক্ষণ করতে হবে
গ) নিরাপদ পানি ব্যবহার করতে হবে
ঘ) উপরের সবগুলো

উত্তরঃ

সত্য মিথ্যা যাচাই করুনঃ

৩. খাদ্য নিরাপত্তা সংক্রান্ত সমস্যাগুলির বেশিরভাগই রোগজীবাণু অণুজীবের কারণে ঘটে।

উত্তরঃ

৪. যদি খাদ্য নিরাপত্তা চর্চার বিষয়টি কেবল খাদ্য পরিষেবা প্রতিষ্ঠানে চর্চা করার জন্য।

উত্তরঃ

৫. খাদ্য নিরাপত্তা বলতে কি বুঝ?

উত্তরঃ

৬. WHO এর খাদ্য নিরাপত্তার নীতি গুলো কি কি?

উত্তরঃ

জব শিট(Job Sheet)-২.১ : খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

কাজের উদ্দেশ্য: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে

প্রেক্ষাপট: জনাব করিম একজন ৭০ বছর বয়সী প্রবীণ। সম্প্রতি তিনি স্বাস্থ্য সম্পর্কিত নানা জটিলতায় ভুগছেন এই অবস্থায় বাসায় তাকে দেখাশোনা করার জন্য একজন কেয়ার গিভার রাখা হয়েছে। জনাব করিমের কেয়ারগিভার হিসেবে আপনি তার জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্য নিরাপত্তা মেনে খাবার তৈরি করবেন।

কাজের প্রক্রিয়া :

১. নিজের পরিচয় দিন।
২. আপনার কাজের জন্য অনুমতি নিন।
৩. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন।
৪. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন।
৫. প্রথমে তার ডায়েট চার্ট দেখে নিন
৬. তালিকা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় খাবার উপাদানগুলো সংগ্রহ করুন
৭. খাবার তৈরির আগে ভালো করে হাত ধুয়ে নিন
৮. খাবার তৈরির পূর্বে সেগুলোকে ভালো করে ধুয়ে নিন
৯. খাবার তৈরিতে ব্যবহৃত সকল উপকরণ ভালো করে ধুয়ে নিন
১০. খাদ্য নিরাপত্তা মেনে খাবার তৈরি করুন
১১. পরিষ্কার পাত্রে খাবার রাখুন
১২. সঠিকভাবে খাবার সংরক্ষণ করুন
১৩. খাবার তৈরির সময় নিরাপদ পানি ব্যবহার করুন
১৪. খাবার রেফ্রিজারেটরে রাখতে হলে সঠিক তাপমাত্রা দেখে নিন
১৫. আপনার কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
১৬. নিজে পরিষ্কার হোন।
১৭. ক্লায়েন্টকে ধন্যবাদ দিন।
১৮. আপনার কাজ জমা দিন।

স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet) ২.১: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

স্পেসিফিকেশনঃ খাবার তৈরির আগে অবশ্যই ক্লায়েন্টের খাবার তালিকা বা চার্ট দেখে নিতে হবে। চার্ট অনুযায়ী খাবার তৈরি করতে হবে। খাবার তৈরির জায়গা অবশ্যই পরিষ্কার থাকতে হবে।

রান্না করা খাবার এবং কাঁচা খাবার একসাথে রাখা যাবে না। খাবার তৈরির সময় খাদ্য নিরাপত্তার সকলদিক মেনে চলতে হবে।

টুলস ও ইকুইপমেন্টঃ

- ডায়েট চার্ট
- প্রয়োজনীয় খাবার
- প্লেট
- বাটি
- চামচ
- গ্লাস
- কাগজ
- কলম

শিখনফল -৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা হিসাব করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্টমানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১ বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) অনুযায়ী ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা গণনা করতে সক্ষম হয়েছে ২ সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান তালিকাভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে ৩ ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২ সিবিএলএম ৩ হ্যান্ডআউটস ৪ ল্যাপটপ ৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭ ইন্টারনেট সুবিধা ৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১ বেসালমেটাবলিকরেট (BMR) ২ সাধারণখাবার ৩ সাধারণখাবারেরক্যালোরিরমান ৪ খাদ্যপরিকল্পনা
প্রশিক্ষণপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন(Demonstration) ৪. নির্দেশিতঅনুশীলন (GuidedPractice) ৫. স্বতন্ত্রঅনুশীলন (IndividualPractice) ৬. প্রজেক্টওয়ার্ক (ProjectWork) ৭. সমস্যাসমাধান (ProblemSolving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্টপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিতপরীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন(Demonstration) ৩. মৌখিকপ্রশ্ন(Oral Questioning)

প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহারকরুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনাপড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশনশিট ২ : ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেকশিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জবসম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"> ▪ জব শিট ৩.১ ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা ▪ স্পেসিফিকেশনশিট ৩.১ ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

ইনফরমেশনশীট(Information Sheet): ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

শিখন উদ্দেশ্য(Learning Objective): এইইনফরমেশনশীটপড়েশিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) অনুযায়ী ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা গণনা করতে পারবে
- ৩.২ সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান তালিকাভুক্ত করতে পারবে
- ৩.৩ ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে পারবে

৩.১ বেসালমেটাবলিকরেট (BMR)

আপনার বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) হল আপনার শরীরের মৌলিক কাজগুলো সম্পাদন করার ফলে আপনি যে পরিমাণ ক্যালোরি ব্যয় করেন তার পরিমাণ। বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) সাধারণত রেস্টিং মেটাবলিক রেট (RMR) নামেও পরিচিত, যেই ক্যালোরি আপনি সারাদিন বিছানায় থাকলেও ব্যয় হয়।

আপনি আপনার ওজন বজায় রাখতে চাইলে, ওজন কমাতে চাইলে এমনকি ওজন বাড়াতে চাইলেও আপনার বেসাল মেটাবলিক রেট জানা গুরুত্বপূর্ণ। আপনার লক্ষ্য পূরণের জন্য আপনার BMRকত সংখ্যক ক্যালোরি খাওয়া উচিত তা নির্ধারণ করতে সাহায্য করতে পারে। আপনি যদি ওজন কমাতে চান, তাহলে আপনার BMR (বা রক্ষণাবেক্ষণ ক্যালোরি) থেকে কম খেতে হবে। তবে ওজন কমাতে কেবল ক্যালোরির পরিমাপ সবসময় ঠিক নাও হতে পারে। অনেক ডাক্তারের মতে আপনি কিখাচ্ছেন সেই বিষয়টি বেশি গুরুত্বপূর্ণ।

আপনার BMRবিভিন্ন কারণের দ্বারা নির্ধারিত হয়, যার মধ্যে রয়েছে:

- লিঙ্গ
- ওজন
- উচ্চতা
- বয়স
- জাতি
- ওজন ইতিহাস
- শরীরের গঠন
- জেনেটিক কারণ

এই কারণগুলির মধ্যে, আপনি আপনার ওজন এবং শরীরের গঠন পরিবর্তন করার জন্য পদক্ষেপ নিতে পারেন।

৩.১.১ বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) নির্ণয় করার পদ্ধতিঃ

বিভিন্ন সূত্র অনুযায়ী বিএমআর নির্ণয় করা যায়। বিএমআর নির্ণয় করার একটি জনপ্রিয় উপায় হলো হ্যারিস-বেনেডিক্ট এর সূত্র, যা ওজন, উচ্চতা, বয়স এবং লিঙ্গ বিবেচনা করে করা হয়।

মেয়েদের বিএমআর = $655 + (9.6 \text{ ওজন কেজি}) + (1.8 \text{ উচ্চতা সে.মি}) - (8.9 \text{ বয়স বছর})$
ছেলেদের বিএমআর = $66 + (13.7 \text{ ওজন কেজি}) + (5 \text{ উচ্চতা সে.মি}) - (6.8 \text{ বয়স বছর})$

প্রতিটি ব্যক্তিরবিএমআর পৃথক পৃথক হয়ে থাকে, কারো সাথে কারো তুলনা করা উচিত নয়। অতএব, ভালো বিএমআর বা খারাপ বিএমআর বলতে কিছুনেই। এমনকি যারা একই রকম বয়স, লিঙ্গ, উচ্চতা, ওজন এবং শরীরের গঠন তাদের বিএমআর ভিন্ন রকম যা ১০ শতাংশের মতো পরিবর্তিত হয়। জেনেটিক বা এমনকি অর্গান বা অঙ্গের আকারের মতো কারণগুলি এক্ষেত্রে দায়ী।

সাধারণত, বিএমার ১০০০ থেকে ২০০০ এর মধ্যে হয়ে থাকে, যার অর্থ আপনার মৌলিক কাজগুলোর জ্বালানীর জন্য ১০০০ থেকে ২০০০ ক্যালোরির প্রয়োজন। মহিলাদের জন্য বিএমারগড়ে প্রায় ১৮০০, আর পুরুষদের বিএমার গড়ে ১৬০০ থেকে ১৮০০ এর মধ্যে হয়ে থাকে।

হারিস-বেনেডিক্ট এর সূত্র অনুযায়ী ব্যক্তির শারীরিক হালকা কাজের উপর ভিত্তি করে তার ক্যালোরির চাহিদা ভিন্ন রকম হতে পারে। সেক্ষেত্রে ব্যক্তি তার শারীরিক পরিশ্রমের উপর ভিত্তি করে তার ক্যালোরির পরিমাণ পরিমাপ করে নিবে। যেমনঃ ব্যায়াম: $BMR * ১.৩৭৫ =$ মোট ক্যালোরি প্রয়োজন। পরিমিত ব্যায়াম (৩-৫ দিন/সপ্তাহ): $BMR * ১.৫৫ =$ মোট ক্যালোরি প্রয়োজন। খুব সক্রিয় (৬-৭ দিন/সপ্তাহ): $BMR * ১.৭২৫ =$ মোট ক্যালোরি প্রয়োজন। অতিরিক্ত সক্রিয় (খুব সক্রিয় এবং শারীরিক কাজ): $BMR * ১.৯ =$ মোট ক্যালোরি প্রয়োজন।

৩.২ কয়েকটি সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মানঃ

এক এক রকম খাবারে এক এক রকম ক্যালোরি থাকে। প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নিচে কয়েকটি সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান দেওয়া হলোঃ

খাদ্যের নাম	পরিবেশনের পরিমাণ	ক্যালোরি
মাংস	১০০ গ্রাম	২৮৮
ভাত	১০০ গ্রাম	১৩০
রুটি	১০০ গ্রাম	২৬৫
সবজি	১০০ গ্রাম	৬৫
মাছ	১০০ গ্রাম	২০৬
ফল	কলা একটি মাঝারি আকারের	১১০
দুধ	২৫০ মিলি	১২৯
ডিম	একটি মাঝারি আকারের	৬৬

ছকঃ কয়েকটি সাধারণ খাবারের ক্যালোরির পরিমাণ

সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) বলতে কি বুঝ?

উত্তর:

২. বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR)কিভাবে নির্ণয় করা যায়?

উত্তর:

৩. বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR)জানার গুরুত্ব কি?

উত্তর:

সত্য মিথ্যা যাচাই করঃ

৪. বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) এর মাধ্যমে ব্যক্তি তার উচ্চতা অনুযায়ী ওজন জানতে পারবে।

উত্তরঃ

৫। বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) সকলের একই রকম হয়ে থাকে।

উত্তরঃ

উত্তর পত্র(Answer Key)- ৩: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

১. বেসালমেটাবলিকরেট (BMR) বলতে কি বুঝ?

উত্তর:আপনার বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) হল আপনার শরীরের মৌলিক কাজগুলো সম্পাদন করার ফলে আপনি যে পরিমাণ ক্যালোরি ব্যয় করেন তার পরিমাণ।

২. বেসালমেটাবলিকরেট (BMR) কিভাবে নির্ণয় করা যায়?

উত্তর:বিভিন্ন সূত্র অনুযায়ী বিএমআর নির্ণয় করা যায়। বিএমআর নির্ণয় করার একটি জনপ্রিয় উপায় হলো হ্যারিস-বেনেডিক্ট এর সূত্র, যা ওজন, উচ্চতা, বয়স এবং লিঙ্গ বিবেচনা করে করা হয়।

মেয়েদের বিএমআর = $655 + (9.6 \text{ ওজন কেজি}) + (1.8 \text{ উচ্চতা সে. মি}) - (8.9 \text{ বয়স বছর})$
ছেলেদের বিএমআর = $66 + (13.9 \text{ ওজন কেজি}) + (5 \text{ উচ্চতা সে.মি}) - (6.8 \text{ বয়স বছর})$

৩. বেসালমেটাবলিকরেট (BMR) জানার গুরুত্ব কি?

উত্তর:আপনি আপনার ওজন বজায় রাখতে চাইলে, ওজন কমাতে চাইলে এমনকি ওজন বাড়াতে চাইলেও আপনার বেসাল মেটাবলিক রেট জানা গুরুত্বপূর্ণ। আপনার লক্ষ্য পূরণের জন্য আপনার BMRকত সংখ্যক ক্যালোরি খাওয়া উচিত তা নির্ধারণ করতে সাহায্য করতে পারে। আপনি যদি ওজন কমাতে চান, তাহলে আপনার BMR(বা রক্ষণাবেক্ষণ ক্যালোরি) থেকে কম খেতে হবে। তবে ওজন কমাতে কেবল ক্যালোরির পরিমাপ সবসময় ঠিক নাও হতে পারে। অনেক ডাক্তারের মতে আপনি কিখাচ্ছেন সেই বিষয়টি বেশি গুরুত্বপূর্ণ।

সত্য মিথ্যা যাচাই করঃ

৪. বেসালমেটাবলিক রেট (BMR) এর মাধ্যমে ব্যক্তি তার উচ্চতা অনুযায়ী ওজন জানতে পারবে।

উত্তরঃ মিথ্যা।

৫. বেসালমেটাবলিক রেট (BMR) সকলের একই রকম হয়ে থাকে।

উত্তরঃ মিথ্যা।

জব শিট(Job Sheet)- ৩.১ : ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

কাজের উদ্দেশ্য: ওজন, উচ্চতা এবং বয়স অনুযায়ী ক্লায়েন্টের বিএমআর নির্ণয় করতে পারবে।

প্রেস্কাপট: জনাব হ্যারি একজন ৬৫ বছর বয়সী প্রবীণ ব্যক্তি। তার ওজন ৮৫ কেজি এবং উচ্চতা ৫ ফুট ১০ ইঞ্চি। সম্প্রতি তার ডাক্তার তাকে ওজন কমানোর নির্দেশ দিয়েছেন। এর জন্য তাকে তার বিএমআর অনুযায়ী ক্যালোরির পরিমাণ নির্ণয় করে তার থেকে পরিমাণে কম খাবার খাওয়ার পরামর্শ দিয়েছেন। আপনি তার কেয়ার গিভার হিসেবে তার বিএমআর নির্ণয় করে তার প্রয়োজনীয় ক্যালোরির পরিমাণ নির্ণয় করুন।

কাজের ধারাবাহিকতা :

১. নিজের পরিচয় দিন।
২. আপনার কাজের জন্য অনুমতি নিন।
৩. জব শিট এবং স্পেসিফিকেশন শীট পড়ে নিন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন।
৫. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন।
৬. ব্যায়াম করানোর জন্য পৃষ্ঠে একটি ইয়োগাম্যাট বিছিয়ে নিন।
৭. কাঁধের জয়েন্টের সবগুলো মুভমেন্ট করান।
৮. প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন।
৯. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
১০. নিজে পরিষ্কার হোন।
১১. ক্লায়েন্টকে ধন্যবাদ দিন।
১২. আপনার কাজ জমা দিন।

স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet)৩.১: ক্লায়েন্টের ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা হিসাব করা

স্পেসিফিকেশন: বিএমআর নির্ণয় করার সময় অবশ্যই ক্লায়েন্টের ওজন, উচ্চতা এবং বয়স জেনে নিতে হবে। ক্লায়েন্টের ক্যালোরির চাহিদা যথাযথ ভাবে নির্ণয় করতে হবে। ক্লায়েন্ট যদি তার ওজন কমাতে চায় তাহলে তাকে তার বিএমআই এর চাইতে কম ক্যালোরি দিতে হবে। তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই কি ধরণের খাবার দেওয়া হচ্ছে সেটি লক্ষ্য রাখতে হবে। কারণ খাবারের ধরণের উপরেরও ওজন কম বেশি হওয়ার বিষয়টি নির্ভর করে।

টুলস ও ইকুইপমেন্ট

বিএমআর শিট

কলম

শিখনফল -৪: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্টমানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১ ভিটামিন এংং ভিটামিনের উৎস চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে ২ ভিটামিনের কাজ ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে ৩ ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণগুলি ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২ সিবিএলএম ৩ হ্যান্ডআউটস ৪ ল্যাপটপ ৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭ ইন্টারনেট সুবিধা ৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১ ভিটামিন ২ ভিটামিনের কাজ ৩ ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণসমূহ
প্রশিক্ষণপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন(Demonstration) ৪. নির্দেশিতঅনুশীলন (GuidedPractice) ৫. স্বতন্ত্রঅনুশীলন (IndividualPractice) ৬. প্রজেক্টওয়ার্ক (ProjectWork) ৭. সমস্যাসমাধান (ProblemSolving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্টপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিতপরীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন(Demonstration) ৩. মৌখিকপ্রশ্ন(Oral Questioning)

প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) 8: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহারকরুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা
৩. সেলফচেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেকশিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ - এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন

ইনফরমেশনশিট(Information Sheet) 8: ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা

শিখন উদ্দেশ্য(Learning Objective): এইইনফরমেশনশীটপড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- 8.1 ভিটামিন এবং ভিটামিনের উৎস চিহ্নিত করতে সক্ষম হবে
- 8.2 ভিটামিনের কাজ ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হবে
- 8.3 ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণগুলি ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হবে

8.1 ভিটামিন

ভিটামিন অত্যন্ত প্রয়োজনীয় একটি খাদ্য উপাদান। ভিটামিন আমাদের দেহে স্বল্প পরিমাণে প্রয়োজন হয় কিন্তু এর ঘাটতি হলে অনেক রোগ বা সমস্যা দেখা দেয়। এটি দেহের স্বাভাবিক পুষ্টি ও বৃদ্ধিতে সহায়তা করে এবং রোগ প্রতিরোধ শক্তি বৃদ্ধিসহ নানাবিধ কাজ করে।

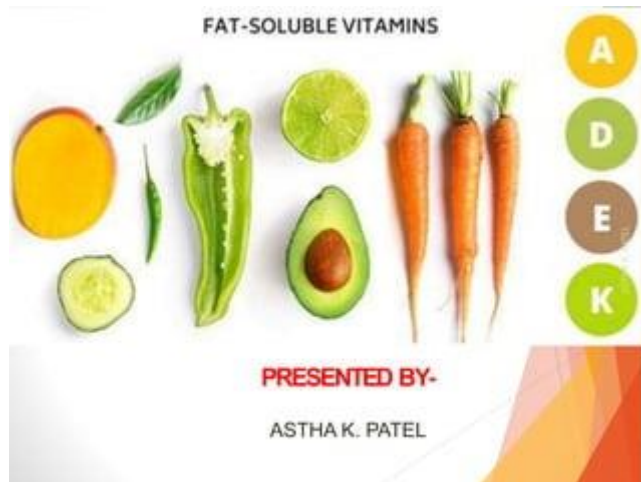
ভিটামিনের প্রকার ভেদঃ

সাধারণত ১৩ ধরনের ভিটামিন রয়েছে। যথাঃ

- ভিটামিন এ
- ভিটামিন বি১
- ভিটামিন বি২
- ভিটামিন বি৩
- ভিটামিন বি৫
- ভিটামিন বি৬
- ভিটামিন বি৭
- ভিটামিন বি৯
- ভিটামিন বি১২
- ভিটামিন সি
- ভিটামিন ডি
- ভিটামিন ই
- ভিটামিন কে

এই ১৩ ধরনের ভিটামিনকে আবার দুই ভাগে ভাগ করা হয়েছে।

8.1.1 Fat Soluble Vitamin বা চর্বিতে দ্রবীভূত ভিটামিনঃ



এই ধরনের ভিটামিন ফ্যাট বা চর্বিতে দ্রবীভূত হতে পারে। শরীর এই ভিটামিন গুলোকে ফ্যাট টিস্যু এবং লিভারে জমিয়ে রাখে দিনের পর দিন। অনেক সময় এই অবস্থায় এরা মাসও কাটিয়ে দিতে পারে। এর মধ্যে রয়েছে, ভিটামিন এ, ভিটামিন ডি, ভিটামিন ই, ও ভিটামিন কে।

8.1.2 Water Soluble Vitamin বা পানিতে দ্রবীভূত ভিটামিন:

Water Soluble Vitamins	
Vitamin:	Name:
B1	Thiamine
B2	Riboflavin
B3	Niacin
B5	Pantothenic Acid
B6	Pyridoxine
B7	Niacin
B9	Folate
B12	Cobalmin
C	Ascorbic Acid



এরা পানিতে দ্রবণীয়। এদেরকে সঞ্চয় করে রাখা যায় না। পানিতে মিশে যায় বলে অতিরিক্ত পরিমাণে জমা হলে মূত্রের সাথে বের হয়ে যেতে পারে। ভিটামিন সি এবং সকল প্রকার বি ভিটামিন **Water Soluble Vitamin** বা পানিতে দ্রবীভূত হয়। মূত্রের সাথে বেড়িয়ে যাওয়ার কারণে এই খাদ্যপ্রাণসমূহ সাধারণত শরীরে জমে বিষাক্ততা তৈরি করতে পারে না।

এই বিভিন্ন ধরনের ভিটামিন গুলো আমাদের শরীরে বিভিন্ন রকম কাজ করে থাকে। আবার এদের কোনটির যদি ঘাটতি হয় তাহলে আমাদের শরীরে বিভিন্ন সমস্যা দেখা দেয় এমনকি মারাত্মক ধরনের রোগেরও সৃষ্টি করে থাকে। তাই এই ভিটামিন গুলোর চাহিদা পূরণ করতে আমরা বিভিন্ন উতস থেকে আমরা এগুলো গ্রহণ করে থাকি। নিচে প্রত্যেকটি ভিটামিনের কাজ, এগুলোর উতস এবং অভাবজনিত লক্ষণ সম্পর্কে আলোচনা করা হলো।

- ভিটামিন এঃ ভিটামিন এ এর রাসায়নিক নামঃ রেটিনোল।
- ভিটামিন এ-র উৎসঃ উদ্ভিজ্জ: গাজর, টম্যাটো, সবুজ শাকসবজি, পাকা আম, পাকা পেঁপে, বাঁধাকপি ইত্যাদি।
- প্রাণীজ: কড, হাঙর, হ্যালিবাট ইত্যাদি মাছের যকৃৎ থেকে নিষ্কাশিত তেল এবং দুধ, মাখন, ডিমের কুসুম ইত্যাদি।

8.2 ভিটামিন এ-র কাজ:

- দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করা,
- দৃষ্টি শক্তি ভালো রাখা,
- ত্বকের মসৃণতা বজায় রাখা,
- রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করা,
- ক্যান্সারের বিরুদ্ধে লড়াই করা ইত্যাদি।

8.2.1 ভিটামিন বি কমপ্লেক্সঃ

- বি গ্রুপের সবগুলো ভিটামিনকে একসাথে ভিটামিন বি কমপ্লেক্স বলে।

8.2.2 ভিটামিন বি কমপ্লেক্সের উৎস:

- উদ্ভিজ্জ: টেকিহাঁটা চাল, গম, চাল ও গমের কুঁড়ো, ভুট্টা, অঙ্কুরিত বীজ, সবুজ শাকসবজি, পাকা কলা, আনারস, পেয়ারা ইত্যাদি।
- প্রাণীজ: মাছ, মাংস, দুধ, মাখন, যকৃৎ ইত্যাদি।

8.২.৩ ভিটামিন বি কমপ্লেক্সের কাজ:

- রক্ত কোন গঠন করা,
- দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করা,
- স্নায়ু কোষ সুস্থ রাখা ও খিদে বাড়াতে সাহায্য করা,
- লোহিত রক্তকণিকা বৃদ্ধি করা,
- হজম শক্তি বৃদ্ধি করা,
- হার্ট ভালো রাখা ইত্যাদি।

8.২.৪ ভিটামিন সিঃ

- ভিটামিন সি-এর রাসায়নিক নাম: অ্যাসকরবিক অ্যাসিড।

8.২.৫ ভিটামিন সি-এর উৎস:

- উদ্ভিজ্জ: আমলকী, লেবু, পেয়ারা, মাল্টা, কাচাঁমরিচ, পেঁপে, ব্রকলি, টমেটো ইত্যাদি।
- প্রাণীজ: মাতৃদুগ্ধ, গরুর দুধ ইত্যাদি।

8.২.৬ ভিটামিন সি-এর কাজ:

- রোগ-প্রতিরোধক ক্ষমতা বাড়ানো,
- দাঁত ও মাড়ির সুস্থতা বজায় রাখা,
- লোহিত রক্তকণিকা গঠনে ও বিভিন্ন জারণ-বিজারণ প্রক্রিয়ায় কো-এনজাইমরূপে কাজ করা,
- অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট হিসেবে কাজ করে,
- আয়রন শোষণে কাজ করে,
- ক্ষতস্থান নিরাময় করতে সাহায্য করে ইত্যাদি।

8.২.৭ ভিটামিন ডি

- ভিটামিন ডি-এর রাসায়নিক নাম ক্যালসিফেরল।

8.২.৮ ভিটামিন ডি-এর উৎস

- ভিটামিন ডি কে সানশাইন ভিটামিনও বলা হয়। আমরা সূর্যের আলো থেকে সবচেয়ে বেশি ভিটামিন ডি পাই।
- উদ্ভিজ্জ: বিভিন্ন উদ্ভিজ্জ তেল, শস্য ও বাঁধাকপি।
- প্রাণীজ: কড, হাঙর, হ্যালিবার্ট প্রভৃতি মাছের যকৃতের তেল এবং দুধ, মাখন, ডিম।

8.২.৯ ভিটামিন ডি-এর কাজ:

- অস্থি গঠনে সহায়তা করা,
- ক্যালসিইয়াম ও ফসফরাসের বিপাক ক্রিইয়া নিয়ন্ত্রণ করা
- শিশুদের রিকেট রোগ প্রতিরোধ করা ইত্যাদি।

8.২.১০ ভিটামিন ইঃ

- ভিটামিন ই -এর রাসায়নিক নাম টোকোফেরল।

8.২.১১ ভিটামিন ই-এর উৎস:

- উদ্ভিজ্জ: অঙ্কুরিত গম থেকে নিষ্কাশিত তেল, লেটুস শাক, অ্যাভোকেডো, পালং শাক, ব্রকলি, মটরশুঁটি ইত্যাদি।
- প্রাণীজ: দুধ, ডিম, গলদা চিংড়ি, মাংস ইত্যাদি।

8.২.১২ ভিটামিন ই-এর কাজ

- প্রজনন ক্ষমতা বৃদ্ধি করা,
- স্তনদুগ্ধের ক্ষরণ ঘটানো,
- চোখ ভালো রাখে,
- চুল পড়া রোধ করে,
- হৃদয়ের সমস্যা দূর করে ইত্যাদি

8.২.১৩ ভিটামিন কেঃ

- ভিটামিন কে -এর রাসায়নিক নাম ফাইলোকুইনন।

8.২.১৪ ভিটামিন কে -এর উৎস:

- উদ্ভিজ্জ: টাটকা শাকসবজি, পালংশাক, টম্যাটো, অঙ্কুরিত গম, বাঁধাকপি, সয়াবিন
- প্রাণীজ: দুধ, মাখন, যকৃৎ, ইত্যাদি।

8.২.১৫ ভিটামিন কে-এর কাজ:

- হাড়ের ক্ষয় রোধ করে,
- পিম্পল দূর করে,
- ক্ষতস্থান সারাতে সাহায্য করে,
- ক্যান্সারের কোষ গঠনে বাধা প্রদান করে ইত্যাদি।

8.৩ ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণসমূহ:

8.৩.১ ভিটামিনএ-র কারণে অভাবজনিত রোগের লক্ষণ:

- চোখের বিভিন্ন রোগ দেখা দেয়,
- রাতকানা রোগ দেখা দেয়,
- দেহ খসখসে হয়ে যায়, এই অবস্থাকে ফ্রিনোডার্মা বলে,
- বক্ষ্যাত্ব এবং গর্ভধারণে সমস্যা হয় ইত্যাদি।

8.৩.২ ভিটামিন বি এর কারণে অভাব জনিত রোগের লক্ষণ:

- বি২ -এর অভাবে ঠোঁটে ঘা, জিহ্বায় ঘা দেখা দেয়,
- বি১ -এর অভাবে বেরিবেরি রোগ দেখা দেয়
- বি৩-এর অভাবে অন্ড্রে ঘা, চর্মরোগ দেয়,
- বি৫- এর অভাবে ক্লান্তি বোধ ও মাথা ব্যাথা করে,
- বি৬- এর অভাবে দেহ বৃদ্ধি ব্যাহত হয়, অনিদ্রা, রক্তাল্পতা, স্নায়ুর দুর্বলতা ইত্যাদি দেখা দেয়,
- বি৯- এর অভাবে মেগা লোল্লাস্টিক অ্যানিমিয়া দেখা দেয়,
- বি১২ -এর অভাবে রক্তাল্পতা, মুখেও জিহ্বাতে ঘা হয়।

৪.৩.৩ ভিটামিনসি-এর কারনে অভাব জনিত রোগের লক্ষণ:

- স্কার্ভি রোগ হয়,
- দাঁতের মাড়ি থেকে রক্তক্ষরণ হয়,
- রক্তাল্পতা দেখা দেয়,
- রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায় ইত্যাদি।

৪.৩.৪ ভিটামিনডি-এর কারনে অভাব জনিত রোগের লক্ষণ:

- শিশুদের রিকেট রোগ হয়,
- ব্যাস্কদের অস্টিওম্যালোসিয়া হয়,
- ক্লান্তি বোধ হয়,
- চুল পড়ে ইত্যাদি।

৪.৩.৫ ভিটামিনকে- এর কারনে অভাব জনিত রোগের লক্ষণ:

- কোনো স্থান কেটে রক্তক্ষরণ বা হেমারেজ হতে থাকে,
- মাইটোকনড্রিয়ার শক্তি উৎপাদন পদ্ধতি বিঘ্নিত হয়।

৪.৩.৬ ভিটামিনই-এর কারনে অভাব জনিত রোগের লক্ষণ:

- প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস হয়,
- মাতৃদেহে স্তন দুগ্ধ ক্ষরণ কমে যায়,
- ভ্রূণের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় ইত্যাদি।

সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-8:ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. সাধারণত কি কি ধরনের ভিটামিন দেখা যায়?

উত্তর:

২. ভিটামিন এ এর অভাবের লক্ষণগুলো কি কি?

উত্তর:

৩. ভিটামিন সি আমাদের দেহে কি কাজ করে?

উত্তর:

৪. ভিটামিন ডি এর প্রধান উৎস কি?

উত্তর:

৫. ভিটামিন ই এর অভাবের লক্ষণগুলো কি কি?

উত্তরঃ

উত্তর পত্র(Answer Key)-8:ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে

১. সাধারণত কি কি ধরনের ভিটামিন দেখা যায়?

উত্তর:

সাধারণত ১৩ ধরনের ভিটামিন রয়েছে।যথাঃ

ভিটামিন এ, ভিটামিন বি১, ভিটামিন বি২, ভিটামিন বি৩, ভিটামিন বি৫, ভিটামিন বি৬, ভিটামিন বি৭, ভিটামিন বি৯, ভিটামিন বি১২, ভিটামিন সি, ভিটামিন ডি, ভিটামিন ই, ভিটামিন কে

২. ভিটামিন এ এর অভাবের লক্ষণগুলো কি কি?

উত্তর:

রাতকানা রোগ দেখা দেয়,

চোখের বিভিন্ন রোগ দেখা দেয়,

দেহ খসখসে হয়ে যায়, এই অবস্থাকে ফ্রিনোডার্মা বলে,

বন্ধ্যাত্ব এবং গর্ভধারণে সমস্যা হয় ইত্যাদি।

৩. ভিটামিনসিআমাদেরদেহেকিকাজকরে?

উত্তর:

রোগ-প্রতিরোধক ক্ষমতা বাড়ানো,

দাঁত ও মাড়ির সুস্থতা বজায় রাখা,

লোহিত রক্তকণিকা গঠনে ও বিভিন্ন জারণ-বিজারণ প্রক্রিয়ায় কো-এনজাইমরূপে কাজ করা,

অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট হিসেবে কাজ করে,

আয়রন শোষণে কাজ করে,

ক্ষতস্থান নিরাময় করতে সাহায্য করে ইত্যাদি।

৪. ভিটামিন ডি এর প্রধান উৎস কি?

উত্তর:আমরা সূর্যের আলো থেকে সবচেয়ে বেশি ভিটামিন ডি পাই।

৫. ভিটামিনই এর অভাবের লক্ষণগুলো কি কি?

উত্তরঃ

প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস হয়,

মাতৃদেহে স্তনদুগ্ধ ক্ষরণ কমে যায়,

ভ্রূণের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় ইত্যাদি।

জব শিট(Job Sheet)-8.১ : ভিটামিন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা

প্রেক্ষাপট: জনাব সুজন আলম ৭০ বছর বয়সী একজন পুরুষ। কিছুদিন থেকে তার কাঁধের জয়েন্ট তিনি নাড়াচাড়া করতে পারছেন না। ডাক্তার তাকে কাঁধের জয়েন্টের মুভমেন্ট করতে দিয়েছেন এবং বলেছেন একজন প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত ব্যক্তির সহায়তায় যেন তিনি এই মুভমেন্টগুল করেন। আপনি তার কেয়ারগিভার হিসাবে তাকে কাঁধের জয়েন্টের মুভমেন্ট করতে সহায়তা করবেন।

কাজের ধারাবাহিকতা :

১. নিজের পরিচয় দিন।
২. আপনার কাজের জন্য অনুমতি নিন।
৩. জব শিট এবং স্পেসিফিকেশন শীট পড়ে নিন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন।
৫. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন।
৬. ব্যায়াম করানোর জন্য পৃষ্ঠে একটিইয়োগাম্যাটবিছিয়ে নিন।
৭. কাঁধের জয়েন্টের সবগুলো মুভমেন্ট করান।
৮. প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন।
৯. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
১০. নিজে পরিষ্কার হোন।
১১. ক্লায়েন্টকে ধন্যবাদ দিন।
১২. আপনার কাজ জমা দিন।

শিখনফল -৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্টমানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১ বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) অনুযায়ী ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা গণনা করতে সক্ষম হয়েছে ২ সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান তালিকাভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে ৩ ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২ সিবিএলএম ৩ হ্যান্ডআউটস ৪ ল্যাপটপ ৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭ ইন্টারনেট সুবিধা ৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১ ক্লায়েন্টের খাদ্য পরিকল্পনা ২ কেয়ার প্ল্যান ও খাদ্য পরিকল্পনা
প্রশিক্ষণপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন(Demonstration) ৪. নির্দেশিতঅনুশীলন (GuidedPractice) ৫. স্বতন্ত্রঅনুশীলন (IndividualPractice) ৬. প্রজেক্টওয়ার্ক (ProjectWork) ৭. সমস্যাসমাধান (ProblemSolving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্টপদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিতপরীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন(Demonstration) ৩. মৌখিকপ্রশ্ন(Oral Questioning)

প্রশিক্ষণকার্যক্রম(Learning Activities) ৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহারকরুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫ :ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেকশিট ৫-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন

ইনফরমেশনশীট(Information Sheet):৫: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করা

শিখন উদ্দেশ্য(Learning Objective): এইইনফরমেশনশীটপাঠে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ ক্লায়েন্টের খাদ্য পরিকল্পনা
- ৫.২ কেয়ার প্ল্যান ও খাদ্য পরিকল্পনা

৫.১ ডায়েট প্ল্যান বা খাদ্য পরিকল্পনা

ডায়েট প্ল্যান বা খাদ্য পরিকল্পনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। এতে সাধারণত কোন খাবার পরিবেশন হবে তা নির্ধারণ করা, খাবারের পরিমাণ নির্ধারণ করা, এবং সেগুলোর প্রাপ্যতা নিশ্চিত করার বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। অনেকগুলো বিষয় এই ডায়েট প্ল্যানকে প্রভাবিত করে, যেমন যিনি খাবেন তার পছন্দ, বাজেট, খাদ্যতালিকাগত সীমাবদ্ধতা ও খাবারের মৌসুমী প্রাপ্যতা ইত্যাদি।

সাপ্তাহিক খাবার পরিকল্পনা ছক

খাবারের সময়	রবিবার	সোমবার	মঙ্গলবার	বুধবার	বৃহঃস্পতিবার	শুক্রবার	শনিবার
সকালের খাবার (ব্রেকফাস্ট)							
সকালের স্ন্যাক্স							
দুপুরের খাবার (লাঞ্চ)							
বিকালের নাস্তা বা স্ন্যাক্স							
রাতের খাবার (ডিনার)							

৫.১.১ খাবার পরিকল্পনার মূলনীতিঃ

প্রতি বেলার খাবারে মোট ক্যালরির ৫০ থেকে ৫০% কার্বোহাইড্রেট, ৩৫ থেকে ৪০% প্রোটিন এবং ২০ থেকে ২৫% ফ্যাট থাকা উচিত। শস্য, ফল এবং সবজি থেকে প্রতিদিন ২৫ থেকে ৩০ গ্রাম ডায়েটারি ফাইবারও পর্যাপ্ত পরিমাণে গ্রহণ করা উচিত। এছাড়াও প্রতিদিন ২ থেকে ৩ লিটার পানি পান করতে হবে।

খাবার পরিকল্পনা তৈরি করার সময় আমরা ৫ টি বিষয়ের উপর লক্ষ্য রাখতে পারি। যেমনঃ

- পর্যাপ্ততা
- ভারসাম্য
- বৈচিত্র
- সংযম

- **পুষ্টি**
- **পর্যাপ্ততাঃ** পর্যাপ্ততা বলতে বুঝানো হচ্ছে যে, আমরা যে খাবারের পরিকল্পনা করি বা খাবার খাই তা পর্যাপ্ত শক্তি, প্রধান ম্যাক্রোনিউট্রিয়েন্ট (প্রোটিন, কার্বোহাইড্রেট, ফ্যাট) মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট এবং তরল সরবরাহ কোরে যা আমাদের শরীরের সর্বোত্তমভাবে কাজ করার জন্য এবং আজীবন স্বাস্থ্যকে সমর্থন করার জন্য প্রয়োজন। আমরা সাধারণত প্রতিদিন ৩ টি প্রধান খাবার এবং ২-৩ টি স্ন্যাকস বা নাস্তার মাধ্যমে এই পুষ্টি পাচ্ছি।
- **ভারসাম্যঃ** ভারসাম্য বলতে বুঝানো হচ্ছে, সব ধরনের খাবার তাদের প্রয়োজনীয় পরিমাণে উপস্থিত থাকবে। শরীরের ভালোভাবে কাজ করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণে কার্বোহাইড্রেট, ফ্যাট এবং প্রোটিন প্রয়োজন। আমরা আমাদের পছন্দমত খাবার খেতেই পারি কিন্তু সেক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হবে আমাদের প্রয়োজনীয় পুষ্টির চাহিদা পূরণ হচ্ছে কিনা।
- **বৈচিত্রঃ** খাবারের পরিকল্পনা তৈরি করার সময় আমাদের পুষ্টির পাশাপাশি খাবারের বৈচিত্রের বিষয়টিও খেয়াল রাখতে হবে। একই ধরনের খাবার থেকে পুষ্টির চাহিদা পূরণ না করে বৈচিত্রপূর্ণ খাবার বেছে নিতে পারি। এক্ষেত্রে আমরা মৌসুমি খাবার গুলোকে আমাদের খাদ্য তালিকায় রাখতে পারি।
- **সংযমঃ** সংযম বলতে না খেয়ে থাকাকে বুঝানো হয়নি। খাবারের পরিকল্পনা তৈরি করার সময় আমাদের জানতে হবে খাবারের যথেষ্ট পরিমাণ সম্পর্কে। এর মানে এই নয় যে খাদ্য তালিকায় আমাদের প্রিয় খাবারগুলো থাকবেনা। খাদ্য তালিকায় টক, মিষ্টি, ঝাল সব ধরনের খাবারই যুক্ত হতে পারে। তবে কোন খাবার পছন্দ হলেই তার পরিমাণ বাড়িয়ে দিলে চলবে না। এক্ষেত্রে সংযমের চর্চা করতে হবে।
- **খাদ্য চর্চাঃ** আমরা খুধা এবং জৈবিক প্রয়োজন মিটানোর জন্যই কেবল খাইনা, খাবার খেয়ে আমরা আনন্দ পাই, এর সাথে আমাদের অনেক সামাজিক এবং ধর্মীয় রীতিনীতি জড়িত থাকে। তাই খাদ্য পরিকল্পনা তৈরির মাধ্যমে আমরা সঠিক খাবার গ্রহণের চর্চা করতে পারি যার মাধ্যমে আমরা খাবার খেয়ে সুস্থ্য জীবনযাপন করতে পারি।

ওজন কমানোর জন্য আপনার বিএমআর অনুযায়ী খাবারের পরিকল্পনা কিভাবে করবেনঃ

ধাপ ১- আপনার বিএমআর গণনা করুন

ধাপ ২- ওজন হ্রাস করার জন্য আপনার বিএমআর থেকে ২০০ কিলোরি কমিয়ে দিন।

উদাহরণস্বরূপঃ যদি আপনার বিএমআর ১৬০০ ক্যালোরি হয় তবে আপনি ১২০০ থেকে ১৪০০ ক্যালোরির খাবারের পরিকল্পনা করুন। তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই খাদ্য পরিকল্পনায় কি ধরনের খাবার রাখা হচ্ছে সে বিষয়টিও গুরুত্বপূর্ণ। খাদ্য পরিকল্পনায় অবশ্যই ফল, সবজি ইত্যাদির সংমিশ্রণ থাকতে হবে।

ধাপ ৩- প্রতি দুই ঘন্টা পর পর তিনটি প্রধান খাবার এবং তিনটি হালকা খাবার সাথে খান।

ধাপ ৪- দিনে অন্তত ৮ থেকে ১০ গ্লাস পরিমাণে পানি পান করুন।

৫.২ কেয়ারপ্ল্যান ও খাদ্য পরিকল্পনা:

একজন কেয়ার গিভারের জন্য কেয়ার প্ল্যান খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। সকল ক্লায়েন্টের ক্ষেত্রেই কাজ শুরু করার পূর্বে কেয়ারগিভার তার কেয়ার প্ল্যান তৈরি করে নিবে।

একটি যত্ন পরিকল্পনা হল একটি ফর্মযেখানে আপনি একজন ব্যক্তির স্বাস্থ্যের অবস্থা, নির্দিষ্ট যত্নের প্রয়োজন এবং বর্তমান চিকিত্সাগুলির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিতে পারেন। পরিচর্যা পরিকল্পনায় পরিচর্যার প্রয়োজনগুলি পরিচালনা করার জন্য কী করা দরকার তার রূপরেখা দেওয়া উচিত। এটি যত্নশীল কার্যক্রমকে সংগঠিত করতে এবং অগ্রাধিকার দিতে সহায়তা করতে পারে।

যন্ত্র পরিকল্পনার জন্য কোন জাতীয় টেমপ্লেট নেই, কারণ একটি যন্ত্র পরিকল্পনা একটি এমন একটি নথি বা বিষয় হওয়া উচিত যা প্রতিটি ব্যক্তির জন্য পৃথক হয়। যাইহোক, যন্ত্র পরিকল্পনার মূল ডোমেইন রয়েছে যা বিবেচনা করা যেতে পারে যা স্থানীয় সংস্থা এবং কর্মীদের স্থানীয় যন্ত্র পরিকল্পনা তৈরিতে সহায়তা করতে পারে।

আপনি একটি যন্ত্র পরিকল্পনা কিভাবে লিখতে জানতে চান, এই নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।

PIEDMONT COMPANION CARE

CLIENT CARE RECORD Client: _____

Home Health Aide

Initial each task performed as instructed by care plan

Month/Year:	Sat	Sun	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri	OBSERVATIONS/COMMENTS
Date:								Date:
PERSONAL CARE								Signature: _____ Title: _____
Bath								
Oral Hygiene								
Hair Care								
Assist Dressing								
Shave								
Skin Care								
Nail Care								
Foot Care								
NUTRITION								
Prepare Breakfast								
Prepare Lunch								
Prepare Dinner								
Prepare Snack								
Assist Eating								Date:
ACTIVITIES								Signature: _____ Title: _____
Ambulation								
Transfer: Bed/Chair								
Turn/Reposition								
ROM Exercises								Date:
RECORD								Signature: _____ Title: _____
TPR								
BP								
Monitor blood glucose								
Remind of Meds								
Food Intake								
Fluid Intake								
Urinary Output								
Bowel Movements								
HOMEMAKING								
Linen Change								
Laundry								
Wash Dishes								
Light Housework								
Grocery Shopping								
Other:								
ELIMINATION								Signature: _____ Title: _____
Bowel Movement								
Urination								
Catheter Care								
Ostomy Care								Date:

Please return to the Agency office each week.

Nursing Supervisor _____ Date _____

© Private Duty Solutions, Inc.

Caregivers: Record name and initials.

Record initials when task is done.

Name	Initials
_____	_____
_____	_____
_____	_____

ছবিঃ কেয়ার প্ল্যান

৫.১.২ প্রতিটি যন্ত্র পরিকল্পনা অন্তর্ভুক্ত করা উচিত:

- ব্যক্তিগত বিবরণ
- ব্যক্তির পূর্ববর্তী স্বাস্থ্য এবং রোগের বিবরণ
- স্বাস্থ্য এবং সুস্থতার লক্ষ্য
- প্রয়োজনীয় সকল ধরনের তথ্য
- ব্যক্তির আর্থিক অবস্থা

যেকোনো প্রাসঙ্গিক চিকিৎসা তথ্য যেমন পরীক্ষার ফলাফল, রোগ নির্ণয়ের সারাংশ, ওষুধের বিবরণ এবং ক্লিনিকাল নোট

কেয়ার প্লানে অবশ্যই ব্যক্তির পরিবারের সদস্যদেরকেও অন্তর্ভুক্ত করতে হবে

একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য কেয়ার প্লান করে তা আবার পর্যালোচনার ব্যবস্থা থাকতে হবে

একটি পর্যালোচনা তারিখ

ডায়েট প্লান এবং কেয়ার প্লান উভয়ই একজন রোগীর পরিচর্যার ক্ষেত্রে একজন কেয়ার গিভারের জন্য জানা খুবই জরুরী বিষয়। রোগীর কেয়ার প্লানের মধ্যে তার ডায়েট প্লানও অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

সেলফ চেকশিট(Self Check Sheet)-৫:ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ডায়েট প্ল্যান বলতে কি বুঝেন?

উত্তর:

২. কোন কোন বিষয়ের উপর ভিত্তি করে ডায়েট প্ল্যান তৈরি করা হয়ে থাকে?

উত্তর:

৩. খাবার পরিকল্পনার মূলনীতি কি?

উত্তর:

৪. বিএমআর অনুযায়ী কিভাবে ওজন কমানোর জন্য ডায়েট প্ল্যান করবেন?

উত্তর:

৫. যন্ত্রের পরিকল্পনার মধ্যে কোন কোন বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকবে?

উত্তরঃ

উত্তর পত্র(Answer Key)-৫:ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে

১. ডায়েট প্ল্যান বলতে কি বুঝেন?

উত্তর:ডায়েটপ্ল্যানবাখাদ্যপরিকল্পনাখুবইগুরুত্বপূর্ণএকটিবিষয়।এতেসাধারণতকোনখাবারপরিবেশনহবেতানির্ধারণকরা, খাবারেরপরিমাণনির্ধারণকরা, এবংসেগুলোরপ্রাপ্যতানিশ্চিতকরারবিষয়গুলোঅন্তর্ভুক্তথাকে।

২. কোন কোন বিষয়ের উপর ভিত্তি করে ডায়েট প্ল্যান তৈরি করা হয়ে থাকে?

উত্তর:অনেকগুলো বিষয় এই ডায়েট প্ল্যানকে প্রভাবিত করে, যেমন যিনি খাবেন তার পছন্দ, বাজেট, খাদ্যতালিকাগত সীমাবদ্ধতা ও খাবারের মৌসুমী প্রাপ্যতা ইত্যাদি।

৩. খাবার পরিকল্পনার মূলনীতি কি?

উত্তর:প্রতি বেলার খাবারে মোট ক্যালরির ৫০ থেকে ৫০% কার্বোহাইড্রেট, ৩৫ থেকে ৪০% প্রোটিন এবং ২০ থেকে ২৫% ফ্যাট থাকা উচিত। শস্য, ফল এবং সবজি থেকে প্রতিদিন ২৫ থেকে ৩০ গ্রাম ডায়েটারি ফাইবারও পর্যাপ্ত পরিমাণে গ্রহণ করা উচিত। এছাড়াও প্রতিদিন ২ থেকে ৩ লিটার পানি পান করতে হবে।

৪. বিএমআর অনুযায়ী কিভাবে ওজন কমানোর জন্য ডায়েট প্ল্যান করবেন?

উত্তর:ওজন কমানোর জন্য আপনার বিএমআর অনুযায়ী খাবারের পরিকল্পনা কিভাবে করবেনঃ

ধাপ ১- আপনার বিএমআর গণনা করুন

ধাপ ২- ওজন হ্রাস করার জন্য আপনার বিএমআর থেকে ২০০ কিলোরি কমিয়ে দিন।

উদাহরণস্বরূপঃ যদি আপনার বিএমআর ১৬০০ ক্যালোরি হয় তবে আপনি ১২০০ থেকে ১৪০০ ক্যালোরির খাবারের পরিকল্পনা করুন। তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই খাদ্য পরিকল্পনায় কি ধরণের খাবার রাখা হচ্ছে সে বিষয়টিও গুরুত্বপূর্ণ। খাদ্য পরিকল্পনায় অবশ্যই ফল, সবজি ইত্যাদির সংমিশ্রণ থাকতে হবে।

ধাপ ৩- প্রতি দুই ঘন্টা পর পর তিনটি প্রধান খাবার এবং তিনটি হালকা খাবার সাথে খান।

ধাপ ৪- দিনে অন্তত ৮ থেকে ১০ গ্লাস পরিমাণে পানি পান করুন।

৫. যন্ত্রের পরিকল্পনার মধ্যে কোন কোন বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকবে?

উত্তরঃ

ব্যক্তিগত বিবরণ

ব্যক্তির পূর্ববর্তী স্বাস্থ্য এবং রোগের বিবরণ

স্বাস্থ্য এবং সুস্থতার লক্ষ্য

প্রয়োজনীয় সকল ধরণের তথ্য

ব্যক্তির আর্থিক অবস্থা

যেকোনো প্রাসঙ্গিক চিকিৎসা তথ্য যেমন পরীক্ষার ফলাফল, রোগ নির্ণয়ের সারাংশ, ওষুধের বিবরণ এবং ক্লিনিকাল নোট

কেয়ার প্লানে অবশ্যই ব্যক্তির পরিবারের সদস্যদেরকেও অন্তর্ভুক্ত করতে হবে

একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য কেয়ার প্ল্যান করে তা আবার পর্যালোচনার ব্যবস্থা থাকতে হবে

একটি পর্যালোচনা তারিখ

জব শিট(Job Sheet)-৫.১ : টাইপ-২ ডায়াবেটিক আক্রান্ত রোগীর ডায়েট প্ল্যান তৈরি করা

কাজের উদ্দেশ্য: ডায়েট প্ল্যান অনুসরণ করতে পারবে।

প্রেসক্রিপ্ট: আকলিমা বেগম সম্প্রতি টাইপ-২ ডায়াবেটিক আক্রান্ত হয়েছেন। আপনি তার কেয়ার গিভার হিসেবে তার একদিনের ডায়েট প্ল্যান তৈরি করুন।

কাজের ধারাবাহিকতা :

১. নিজের পরিচয় দিন।
২. আপনার কাজের জন্য অনুমতি নিন।
৩. জব শিট এবং স্পেসিফিকেশন শীট পড়ে নিন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন।
৫. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন।
৬. ব্যায়াম করানোর জন্য পৃষ্ঠে একটি ইয়োগাম্যাট বিছিয়ে নিন।
৭. কাঁধের জয়েন্টের সবগুলো মুভমেন্ট করান।
৮. প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন।
৯. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
১০. নিজে পরিষ্কার হোন।
১১. ক্লায়েন্টকে ধন্যবাদ দিন।
১২. আপনার কাজ জমা দিন।

**স্পেসিফিকেশনশিট(Specification Sheet) ৫.১ : টাইপ-২ ডায়াবেটিক আক্রান্ত রোগীর ডায়েট প্ল্যান
তৈরি করা**

স্পেসিফিকেশন: ডায়েট প্ল্যান তৈরি করার সময় অবশ্যই ক্লায়েন্টের বিশেষ কোন চাহিদা আছে কিনা জেনে নিতে হবে। ডায়েট প্লানে বৈচিত্রপূর্ণ খাবার থাকতে হবে। একই সাথে ক্লায়েন্টের পছন্দ এবং অপছন্দও জানতে হবে।

টুলস ও ইকুইপমেন্ট

ডায়েট প্ল্যান শিট

কলম

দক্ষতা পর্যালোচনা(Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
কালচারাল ও রিলিজিয়াস কারণ চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে		
খাদ্য উপাদান এবং তাদের কাজ বর্ণনা করতে সক্ষম হয়েছে		
পুষ্টির গ্রহণকে প্রভাবিত করে এমন কারণ গুলি নির্ণয় করতে সক্ষম হয়েছে		
মানবদেহে দুর্বল পুষ্টির লক্ষণ চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে		
সুখম পুষ্টিকর খাদ্য ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
হাইড্রেশন এবং ডিহাইড্রেশন ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
নির্দেশিকা এবং পুষ্টিমান অনুসরণ করে মেনু পরিকল্পনা করতে সক্ষম হয়েছে		
খাদ্য নিরাপত্তা ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করে খাদ্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে		
খাদ্য তৈরির সময় স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে		
খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি, মান এবং WHO এর নির্দেশিকা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে		
বেসাল মেটাবলিক রেট (BMR) অনুযায়ী ক্যালোরির প্রয়োজনীয়তা গণনা করতে সক্ষম হয়েছে		
সাধারণ খাবারের ক্যালোরির মান তালিকাভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে		
ক্লায়েন্টের ক্যালোরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে		
ভিটামিন এবং ভিটামিনের উৎস চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে		
ভিটামিনের কাজ ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
ভিটামিনের অভাবের সাধারণ লক্ষণগুলি ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
ক্লায়েন্টের খাদ্য পরিকল্পনা ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে		
কেয়ার প্ল্যান অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন:

‘পুষ্টি, খাদ্যনিরাপত্তা এবং ডায়েটপ্ল্যান মেনেচলা’ (অকুপেশন: জেনারেল কেয়ারগিভিং লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং এবং ই-মেইল
১.	মুন্না সুলতানা	লেখক	০১৬২৯ ৭২০ ৪৪৭
২.	চম্পা রানী	সম্পাদক	০১৮১৬ ৬৪৬ ১৬৬
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মাহবুব উল হুদা	রিভিউয়ার	০১৭৩৫ ৪৯০ ৪৯১