

প্রথম অধ্যায়

উন্নততর জীবনধারা

Healthy Life, Better Living



Adelle Davis

বিশিষ্ট পুষ্টিবিজ্ঞানী আদিলি ডেভিস (১৯০৪-১৯৭৪) মানবশরীরে বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে অসংখ্য গ্রন্থ রচনা করেছেন। পুষ্টি উপাদানগুলোর গ্রহণমাত্রার ওপর একটি বয়সভিত্তিক সারণি উপস্থাপন করে তিনি বিখ্যাত হয়ে আছেন।



পাঠ সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি



- খাদ্য উপাদান : খাদ্যে ছয়টি উপাদান থাকে, যথা- শর্করা, আমিষ, স্নেহ, ভিটামিন, খনিজ লবণ এবং পানি। শর্করা, আমিষ ও স্নেহ পদার্থ বা ফ্যাট দেহ পরিপোষক খাদ্য- যারা দেহের পুষ্টি, বৃদ্ধি ও শক্তি উৎপাদনে সহায়ক। স্নেহ ও শর্করাকে বলা হয় শক্তি উৎপাদক এবং আমিষকে বলা হয় দেহ গঠনকারী। ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি দেহ সংরক্ষক খাদ্য উপাদান- যারা দেহের রোগ প্রতিরোধে সহায়তাকারী।
- সুষম খাদ্য পিরামিড : শর্করাকে নিচু স্তরে রেখে পর্যায়ক্রমে পরিমাণগত দিক বিবেচনা করে শাকসবজি, ফলমূল, আমিষ, স্নেহ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যকে সাজালে যে কাল্পনিক পিরামিড তৈরি হয়, তাকে সুষম খাদ্য পিরামিড বলে। এই পিরামিডের শীর্ষে থাকে স্নেহ বা চর্বি জাতীয় খাদ্য আর সর্বনিম্ন স্তরে থাকে শর্করা। যেকোনো একটি সুষম খাদ্য তালিকায় শর্করা, শাকসবজি, ফলমূল, আমিষ ও স্নেহ বা চর্বি জাতীয় খাদ্য অন্তর্ভুক্ত করা অপরিহার্য।
- খনিজ লবণের উৎস এবং এর অভাবজনিত প্রতিক্রিয়া :

খনিজ লবণ	উৎস	অভাবজনিত প্রতিক্রিয়া
সোডিয়াম	উদ্ভিজ্জ : ফুলকপি, পাতা, নটেশাক, নিমপাতা, ডুমুর, কাঁচা কলা, ভুট্টা, গম, বাদাম, বজরা ইত্যাদি। প্রাণিজ : মাছ, মাংস, ডিম, যকুৎ ইত্যাদি।	এর অভাবে রক্তশূন্যতা রোগ হয়। এ রোগের লবণ চোখ ফ্যাকাসে হওয়া, হাত-পা ফোলা, দুর্বলতা, মাথা ঘোরা, বুক ধড়ফড় করা প্রভৃতি।
ক্যালসিয়াম	উদ্ভিজ্জ : ডাল, তিল, সয়াবিন, ফুলকপি, গাজর, পালংশাক, কচুশাক, লালশাক, কলমিশাক, বাঁধাকপি এবং ফল। প্রাণিজ : দুধ, ডিম, ছোটমাছ, শূঁটকি মাছ ইত্যাদি।	এর অভাবে শিশুদের রিকেটস এবং বয়স্ক মহিলাদের অস্টিওম্যালাসিয়া রোগ হয়। শিশুদের দাঁত উঠতে দেরি হয় এবং রক্ত সঞ্চালনে বিঘ্ন ঘটে।
ফসফরাস	উদ্ভিজ্জ : দানাশস্য, শিম, বরবটি, মটরশুঁটি, বাদাম ইত্যাদি। প্রাণিজ : ডিম, দুধ, মাছ, মাংস, কলিজা ইত্যাদি।	এর অভাবে রিকেটস, অস্থিৰয়, দম্ভবয় ইত্যাদি রোগ দেখা দেয়।

- বডি মাস ইনডেক্স (BMI) বা দেহের ভরসূচি : দেহের উচ্চতার সাথে ওজনের সামঞ্জস্য রবা করার সূচককে বডি মাস ইনডেক্স বা BMI বা দেহের ভরসূচি বলা হয়।
BMI নির্ণয়ের সূত্র হচ্ছে, দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২ অর্থাৎ দেহের ওজনকে দেহের উচ্চতার বর্গ দিয়ে ভাগ করলে যে ফল হবে, সেটি হবে সেই ব্যক্তির বিএমআই বা ভরসূচি। এটি আমাদের দেহের চর্বির পরিমাণ নির্দেশ করে।
- স্বাস্থ্যের ওপর ফাস্ট ফুডের প্রভাব : অভ্যাস বা শখের কারণে আমরা ফাস্টফুড খাই। বার্গার, পট্টো চিপস, চকোলেট, ক্যান্ডি, বিভিন্ন ফলের রস, কোমল পানীয় লেমন ও সোডা ইত্যাদি ফাস্টফুড আমাদের পছন্দের তালিকায় থাকে। এসব খাদ্য চর্বি, লবণ, কার্বনেট ইত্যাদি বতিকারক দ্রব্যের মিশ্রণে তৈরি করা হয়। কৃত্রিম রং ও রাসায়নিক দ্রব্যের মিশ্রণেই সাধারণত এগুলো তৈরি হয়। ফলে তা স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর। এসব খাবারে পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ খুব কম বা থাকেই না। এতে শাকসবজি বা খাদ্য আঁশ সামান্য থাকতে পারে আবার না-ও থাকতে পারে। অধিকাংশ বেত্রেই এগুলো তেলে ভাজা হয়। প্রচুর পরিমাণে তেল এসব খাদ্যদ্রব্যে প্রবেশ করে খাদ্যকে দূষণীয় করে তোলে। অনেক সময় হজমশক্তি নষ্ট হয়।
- খাদ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা :
 - * পচনশীল খাদ্যদ্রব্যকে পচন থেকে রবা করে টাটকা রাখা।
 - * ভবিষ্যতের খাদ্য নিশ্চয়তার জন্য সংরক্ষণ করা ও খাদ্যের অপচয় রোধ করা।
 - * খাদ্য সংরক্ষণ করে পরিবারের ও দেশের আর্থিক অবস্থার উন্নতি করা।
 - * খাদ্য সংরক্ষণের মাধ্যমে পরিবারের খাদ্য তালিকায় বৈচিত্র্য আনা।
 - * সংরক্ষিত খাদ্য বিদেশে রপ্তানি করে দেশের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের ব্যবস্থা করা।
 - * বছরের সবসময় যাতে সব রকমের খাদ্যদ্রব্য পাওয়া যায় তার ব্যবস্থা করা।
- খাদ্যে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার ও এর শারীরিক প্রতিক্রিয়া :
খাদ্যে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহারে অনেক সময় বিরূপ শারীরিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়। আমাদের দেশে কিছু অসাধু ও বিবেকবর্জিত ব্যবসায়ী ফরমালিনকে খাদ্য সংরক্ষণে ব্যবহার করছে। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মানবদেহ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে; যেমন : বদহজম,

পাতলা পায়খানা, পেটের নানা পীড়া, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যাদি পর্যন্ত। ফরমালিন দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গ হতে পারে।

বিভিন্ন ফল যেমন : আম, টমেটো, কলা ও পেঁপে যাতে দ্রবত পাকে, তার জন্য Ripen এবং Ethylene নামক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। এ ধরনের ফল খাওয়ার ফলে মানব-শরীরে জটিল রোগ সৃষ্টি হচ্ছে।

এছাড়া ক্যালসিয়াম কার্বাইড নামক এক ধরনের রাসায়নিক পদার্থকে ব্যবহার করা হচ্ছে ফল পাকানোর জন্য। এটি এমন ধরনের যৌগ যা বাতাসের বা জলীয় বাষ্পের সংস্পর্শে এসেই উৎপন্ন করে অ্যাসিটিলিন গ্যাস, যা পরে অ্যাসিটিলিন ইথানল নামক বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থে রূপান্তরিত হয়। এটি স্বাস্থ্যের ভয়ানক বতি করে।

আম যাতে দ্রবত না পাকে এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে, তার জন্য আমাদের দেশে আমের যারা ব্যবসা করে তারা কালটার নামের হরমোন জাতীয় রাসায়নিক পদার্থ গাছে স্প্রে করে। এতে ফল দ্রবত পাকে না এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে। এটিও স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর।

এসব বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার প্রতিরোধ করার জন্য ভোক্তা অধিকার রবায় ভোক্তা আইন আরও কঠিনভাবে প্রয়োগের নিমিত্তে বিভিন্ন সংবাদমাধ্যম যেমন : ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও সংবাদপত্রের মাধ্যমে ব্যাপক প্রচারের দ্বারা সমাজে সচেতনতা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন।

□ শরীরে তামাক ও ড্রাগসের বতিকর প্রতিক্রিয়া :

১. খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে যায় ও শরীরে অত্যধিক ঘাম নিঃসরণ হয়।
২. কোনো কিছুতে আগ্রহ নষ্ট হয় এবং ঘুম হয় না।
৩. কর্মবিমুখতা ও হতাশা দেখা দেয়।
৪. সবসময় নিজেকে সবার থেকে দূরে সরিয়ে রাখা।
৫. দৃষ্টিতে অস্বচ্ছতা এবং চোখে লালতাব থাকে।
৬. মনোব্যাধি নষ্ট হয় টাকা-পয়সা ও অন্যান্য জিনিসপত্র সরানোর প্রবণতা।
৭. অগোছালোভাব, আলস্য ও উদ্বেগ।

□ এইডস : সারাবিশ্বে আলোড়ন সৃষ্টিকারী রোগ হলো এইডস। এটি সংক্রামক রোগ। এ রোগটি এক ধরনের ভাইরাস দ্বারা হয়, যাকে সংবেদে HIV বলা হয়। HIV দেহের রক্তস্রোতে প্রবেশ করার পর HIV রক্তের শ্বেত কণিকার T-লিম্ফোসাইটকে আক্রমণ করে। এতে এগুলো নষ্ট হয়ে যাওয়ায় দেহের স্বাভাবিক রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা নষ্ট হয়ে যায়। এর ফলে শরীরে নানা ধরনের রোগের সংক্রমণ ঘটে। এগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো— শ্বাসতন্ত্রের রোগ, মস্তিষ্কের রোগ, পরিপাকতন্ত্রের রোগ এবং টিউমার।



অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



১. গাজরে প্রধানত কোনটি পাওয়া যায়?
● গরুরকোজ ● ফ্রুকটোজ ● সুক্রোজ ● বিটা ক্যারোটিন
২. স্নেহে দ্রবণীয় ভিটামিনগুলো হলো—
i. A, D, E
ii. A, B, C
iii. A, D, K
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ i ও ii ● i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রহিমার ওজন ৫০ কেজি ও উচ্চতা ১.৫ মিটার। গতকাল সকাল থেকে তার বমি ও পাতলা পায়খানা হওয়ায় দেহে পানির অভাবসহ ওজন হ্রাস পেয়ে ৪৭ কেজি হয়ে গেছে।

৩. রহিমার দেহে প্রয়োজনীয় উপাদানটির অভাবে—

- i. রক্ত চলাচলে বিঘ্ন ঘটে
- ii. পেশি নাজুক হয়ে পড়ে
- iii. লবণের ভারসাম্য বজায় থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii Ⓐ i ও iii
- Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৪. অসুস্থ হওয়ার পর রহিমার ভরসূচি (BMI) কত হয়েছে?

- Ⓐ ২২.৩ (প্রায়) ● ২০.৯ (প্রায়)
- Ⓒ ৪৯.২৫ (প্রায়) Ⓓ ৪৪.৭৫ (প্রায়)



গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



৫. নিচের কোনটির অভাবে বয়স্ক মহিলাদের অস্টিমম্যালোসিয়া রোগ হয়
Ⓐ ফসফরাসের ● লৌহের ● ক্যালসিয়ামের ● পটাশিয়ামের
৬. ৬৫ কেজি দেড় মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট একজন ব্যক্তির BMI নিচের কোনটি?
Ⓐ ৯৭.৫ Ⓒ ৪৩.৩৩ ● ২৮.৮৯ Ⓓ ০.০৩
৭. ভিটামিন E এর অভাবে নিচের কোনটি ঘটে?
● ভূগের মৃত্যু হতে পারে
● বুক ধড়ফড় করতে পারে
● অস্থির গঠন মজবুত হতে পারে
● ধমনিতে ক্যালসিয়াম জমা হতে পারে
৮. খাদ্যের উপাদান কত প্রকার?
Ⓐ দুই ● চার ● ছয় ● আট
৯. এক গ্রাম শর্করা জারণে কত কিলোক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়?
● ৪.১ ● ৪.২ ● ৪.৩ ● ৪.৪
১০. আমিষ গঠনের একক কোনটি?

- Ⓐ হাইড্রোক্সিক এসিড ● কার্বোলিক এসিড
 - Ⓒ ফরমিক এসিড ● অ্যামাইনো এসিড
১১. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি?
Ⓐ A ● C Ⓒ D Ⓓ K
 ১২. প্রতার উচ্চতা ১.৭ মিটার এবং ওজন ৭০ কেজি। তার বি.এম.আই (BMI) কত?
Ⓐ ২৬.২২ Ⓒ ২৫.২২ ● ২৪.২২ Ⓓ ২৩.২২
 ১৩. রক্তে হিমোগ্লোবিন তৈরি করে কোনটি?
Ⓐ শর্করা ● ভিটামিন
Ⓒ আমিষ ● খনিজ লবণ
 ১৪. কোনটির অভাবে অস্থির গঠন শক্ত ও মজবুত হতে পারে না?
Ⓐ খনিজ লবণ ● প্রোটিন
Ⓒ ভিটামিন-সি ● ভিটামিন-এ
 ১৫. ভরমুজে কোনটি পাওয়া যায়?
Ⓐ গরুরকোজ ● ফ্রুকটোজ

১৬. ১০ গ্রাম চিড়িতে ১.৯১ গ্রাম আমিষ আছে। এটি থেকে কী পরিমাণ শক্তি পাওয়া যাবে?
 ১৭. একটি বাড়ন্ত শিশুর প্রত্যহ কী পরিমাণ ক্যালসিয়াম প্রয়োজন হয়?
 ১৮. তুবার ওজন ৫০ কেজি এবং উচ্চতা ১.১ মিটার। তুবার বি এম আই কত?
 ১৯. মানুষের প্রধান খাদ্য কোনটি?
 ২০. রাফেজ-এর কাজ কোনটি?
 ২১. রহিমের ওজন ৭২ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার, রহিমের BMI কত?
 ২২. কোন জাতীয় খাদ্য ঔষুত্ব?
 ২৩. কোন জাতীয় খাদ্য সবচেয়ে বেশি তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে?
 ২৪. কোনটি পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন?
 ২৫. মানবদেহে কয় ধরনের অ্যামাইনো এসিড রয়েছে?
 ২৬. ভিটামিন C এর অভাবে কোন রোগটি হয়?

২৭. টেকি ছাঁটা চাল ও আটায় কোন ভিটামিন থাকে?
 ২৮. মিলনের ওজন ৭০ কেজি, উচ্চতা ১.৫ মিটার হলে তার বি.এম.আই কত?
 ২৯. ফুসফুসের ক্যান্সারের জন্য দায়ী—
 ৩০. ভিটামিন 'সি'—
 ৩১. নিচের তথ্যগুলোর ভিত্তিতে প্রযোজ্য—



অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



খাদ্য ও পুষ্টি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩২. দেহ সূক্ষ্ম ও কাজের উপযোগী রাখার জন্য কী প্রয়োজন?
 ৩৩. খাদ্যের জটিল উপাদান ভেঙে দেহের গ্রহণ উপযোগী উপাদানে পরিণত হওয়ার প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?
 ৩৪. জীবদেহের জৈবিক ক্রিয়াগুলোকে নিয়ন্ত্রণ করে কে?
 ৩৫. জীবদেহে খাদ্যের কাজ প্রধানত কয়টি?
 ৩৬. খাদ্যের কোন উপাদান জীবের জীবনীশক্তির জোগান দেয়?
 ৩৭. প্রাণীরা কোনটির মাধ্যমে পরিপোষক গ্রহণ করে?
 ৩৮. খাদ্য শোষিত হয়ে দেহকোষের প্রোটোপ্লাজমে সংযোজিত হওয়াকে কী বলে?
 ৩৯. খাদ্যের উপাদান কয়টি?
 ৪০. আমাদের দৈনন্দিন খাদ্যের বিভিন্ন উপাদানগুলোর মধ্যে কোনটির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি থাকে?
 ৪১. শর্করার মধ্যে কোনটি রক্তের মাধ্যমে সারাদেহে পরিবাহিত হয়?

৪২. কোন খাদ্য উপাদান খুব কম সময়ে তাপ উৎপন্ন করে দেহে শক্তি জোগায়?
 ৪৩. আমাদের মোট ক্যালরির শতকরা কত ভাগ শর্করা থেকে গ্রহণ করা দরকার?
 ৪৪. একজন পূর্ণবয়স্ক পুরুষের শর্করার দৈনিক চাহিদা তার দেহের প্রতি কিলোগ্রাম ওজনের জন্য কত হওয়া দরকার?
 ৪৫. আমিষে শতকরা কত ভাগ নাইট্রোজেন আছে?
 ৪৬. আমিষ পরিপাক হওয়ার পর কিসে পরিণত হয়?
 ৪৭. এ পর্যন্ত কত প্রকার অ্যামাইনো এসিডের সম্ভাবন পাওয়া গেছে?
 ৪৮. কাকে ফল শর্করা বলা হয়?
 ৪৯. সব ধরনের শাকসবজিতে কোন শর্করাটি উপস্থিত থাকে?
 ৫০. পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক ন্যূনতম কত গ্রাম শর্করা জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করতে হবে?
 ৫১. খাদ্যের তাপশক্তি মাপার একককে কী বলা হয়?
 ৫২. এক কিলোক্যালরি সমান কত ক্যালরি?

৫৩. ৫,০০০ ক্যালরি ১০,০০০ ক্যালরি
কয়টি পদার্থের সমন্বয়ে আমিষ গঠিত হয়? (জ্ঞান)
ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫
৫৪. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিডের সংখ্যা কয়টি? (জ্ঞান)
ক) ২০ খ) ১২ গ) ৮ ঘ) ৫
৫৫. আমাদের দেহকোষের বেশিরভাগ কী দ্বারা গঠিত? (জ্ঞান)
ক) প্রোটিন খ) কার্বোহাইড্রেট গ) ফ্যাট ঘ) খনিজ লবণ
৫৬. প্রাণিদেহের শ্বস্ব ওজনের শতকরা কত ভাগ প্রোটিন? (জ্ঞান)
ক) ৩০% খ) ৩৫% গ) ৪০% ঘ) ৫০%
৫৭. প্রতি কিলোগ্রাম দৈনিক ওজনের জন্য প্রোটিনের চাহিদা কত? (জ্ঞান)
ক) ৪ গ্রাম খ) ৩ গ্রাম গ) ২ গ্রাম ঘ) ১ গ্রাম
৫৮. স্নেহ জাতীয় খাদ্য দহনে কতটুকু শক্তি উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)
ক) ৪.১ Kcal/gm খ) ৪.১ Kcal/kg
গ) ৯.৩ Kcal/gm ঘ) ৯.৩ Kcal/kg
৫৯. খাদ্যে দৈনিক কত গ্রাম প্রাণিজ স্নেহ খাদ্য প্রয়োজন? (জ্ঞান)
ক) ৫ গ্রাম খ) ১০ গ্রাম গ) ১৫ গ্রাম ঘ) ২০ গ্রাম
৬০. কোন খাদ্য উপাদানের অভাবে চর্মরোগ দেখা দেয়? (জ্ঞান)
ক) চর্বি খ) ভিটামিন গ) আমিষ ঘ) শর্করা
৬১. সবচেয়ে বেশি ক্যালরি উৎপাদনকারী খাদ্য উপাদান কোনটি? (জ্ঞান)
ক) আমিষ খ) শর্করা গ) স্নেহ পদার্থ ঘ) খনিজ পদার্থ
৬২. খাদ্যে কত ধরনের ফ্যাট এসিড পাওয়া যায়? (অনুধাবন)
ক) ২০ ধরনের খ) ২২ ধরনের গ) ১৮ ধরনের ঘ) ১৬ ধরনের
৬৩. উৎস অনুসারে স্নেহ পদার্থ কত প্রকার? (জ্ঞান)
ক) দুই প্রকার খ) তিন প্রকার গ) চার প্রকার ঘ) পাঁচ প্রকার
৬৪. দেহের অভ্যন্তরীণ কাজ নিয়ন্ত্রণে কে সহায়তা করে থাকে? (জ্ঞান)
ক) ভিটামিন গ) খনিজ লবণ খ) প্রোটিন ঘ) স্নেহ পদার্থ
৬৫. একজন প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক মোট ক্যালরি চাহিদার কত ভাগ স্নেহজাতীয় খাদ্য থেকে আসা উচিত? (জ্ঞান)
ক) ৪০-৪৫% খ) ৩০-৪০% গ) ১৫-২০% ঘ) ১০-১৫%
৬৬. শর্করা, প্রোটিন ও স্নেহ পদার্থের খাদ্য ক্যালরি যথাক্রমে— (অনুধাবন)
ক) ৪ kcal/gm, ৪.১ kcal/gm, ৭ kcal/gm
গ) ৪.১ kcal/gm, ৪.১ kcal/gm, ৯.৩ kcal/gm
খ) ৪.৫ kcal/gm, ৪.২ kcal/gm, ৯.৫ kcal/gm
ঘ) ৪.২ kcal/gm, ৪.৫ kcal/gm, ৮ kcal/gm
৬৭. মানবদেহে কোন খাদ্য উপাদান অপাচ্য থেকে যায়? (অনুধাবন)
ক) প্রোটিন খ) শর্করা গ) সেলুলোজ ঘ) সম্পৃক্ত ফ্যাট
৬৮. পেশিতে শর্করা কিরূপে পৈথ থাকে? (জ্ঞান)
ক) শ্বেতসার খ) সেলুলোজ
গ) গরুরাইকোজেন ঘ) ফ্রুকটোজ
৬৯. খাদ্যের কাজ কোনটি? (অনুধাবন)
ক) চর্মরোগ প্রতিরোধ গ) দেহের রয়পুরণ
খ) কোষ্ঠকাঠিন্য দূর খ) সৌন্দর্য বৃদ্ধি
৭০. খাদ্যের সরল উপাদান শোষিত হয় কার দ্বারা? (প্রয়োগ)
ক) কৈশিক জালিকা খ) ক্ষুদ্রান্ত্র
গ) শিরা ও ধমনি ঘ) জীবকোষ
৭১. অ্যামাইনো এসিডের আবশ্যিক উপাদান নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
ক) কার্বন খ) হাইড্রোজেন গ) অক্সিজেন ঘ) নাইট্রোজেন
৭২. নিচের কোনটি শক্তি জোগান দেয়? (অনুধাবন)
ক) শর্করা খ) ভিটামিন গ) পানি ঘ) খনিজ লবণ
৭৩. কোন খাদ্যটির প্রধান অংশ শর্করা? (অনুধাবন)
ক) সরিষা খ) ইলিশ মাছ গ) পেয়ারা ঘ) আলু
৭৪. মানবদেহে পুষ্টিতে কোনটির ভূমিকা অপরিহার্য? (অনুধাবন)
ক) আমিষ গ) শর্করা খ) চর্বি ঘ) ভিটামিন
৭৫. শক্তি উৎপাদনকারী খাদ্য উপাদান কোনটি? (অনুধাবন)
ক) শর্করা খ) আমিষ গ) ভিটামিন ঘ) খনিজ লবণ
৭৬. সকল শর্করা নিচের কোন মৌলিক উপাদানগুলোর সমন্বয়ে গঠিত? (অনুধাবন)
ক) কার্বন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন
খ) কার্বন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন
গ) কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন

৭৭. যকৃতে শর্করা কিরূপে পৈথ থাকে? (জ্ঞান)
ক) শ্বেতসার খ) সেলুলোজ গ) ফ্রুকটোজ ঘ) গরুরাইকোজেন
৭৮. সর্বাপেক্ষা সহজপাচ্য খাদ্য উপাদান কোনটি? (প্রয়োগ)
ক) স্নেহ খ) আমিষ গ) ভিটামিন ঘ) শর্করা
৭৯. নিচের কোনটির উপস্থিতির কারণে আমিষের গঠন অন্যান্য উপাদান থেকে স্বতন্ত্র? (প্রয়োগ)
ক) কার্বন খ) পটাসিয়াম গ) নাইট্রোজেন ঘ) হাইড্রোজেন
৮০. বর্ণহীন, গন্ধহীন ও মিষ্টি স্বাদযুক্ত খাদ্য উপাদান কোনটি? (অনুধাবন)
ক) প্রোটিন গ) শর্করা খ) স্নেহপদার্থ ঘ) ভিটামিন
৮১. নিচের কোনটি মিষ্টি ফলে ও ফুলের মধুতে থাকে? (অনুধাবন)
ক) গরুরকোজ গ) ফ্রুকটোজ খ) সুক্রোজ ঘ) সেলুলোজ
৮২. প্রাণিজ শর্করার উদাহরণ নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
ক) গরুরকোজ খ) সুক্রোজ গ) সেলুলোজ ঘ) গরুরাইকোজেন
৮৩. কোষ্ঠকাঠিন্য রোধক শর্করা নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
ক) সেলুলোজ খ) গরুরকোজ গ) গ্যালাকটোজ ঘ) ফ্রুকটোজ
৮৪. কোষের নিউক্লিক এসিড গঠনে অংশ নেয় কোনটি? (অনুধাবন)
ক) পেট্টোজ খ) সেলুলোজ গ) গরুরকোজ ঘ) ফ্রুকটোজ
৮৫. শর্করা থেকে সংশ্লেষ হয় কোনটি? (অনুধাবন)
ক) প্রোটিন ও ভিটামিন খ) ভিটামিন ও মিনারেলস
গ) প্রোটিন ও ফ্যাট ঘ) প্রোটিন ও মিনারেলস
৮৬. ক্যালরির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি থাকে কোন জাতীয় খাদ্যে? (অনুধাবন)
ক) শর্করা খ) প্রোটিন গ) ভিটামিন ঘ) চর্বি
৮৭. আমিষ কোন কোন মৌলিক পদার্থের সমন্বয়ে গঠিত হয়? (অনুধাবন)
ক) কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন
খ) কার্বন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন
গ) কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, আয়োডিন
ঘ) কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন
৮৮. প্রাণিজ প্রোটিনের পুষ্টিমূল্য বেশি হয় কেন? (অনুধাবন)
ক) নাইট্রোজেন বেশি থাকে বলে
খ) অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড বেশি থাকে বলে
গ) কার্বনের ভাগ বেশি বলে
ঘ) হাইড্রোজেনের ভাগ বেশি বলে
৮৯. নিচের কোন খাদ্যে প্রোটিনের ভাগ বেশি আছে? (অনুধাবন)
ক) ইলিশ গ) মুরগির মাংস খ) হাঁসের ডিম ঘ) গরুর দুধ
৯০. নিচের প্রোটিনজাত খাদ্যগুলোর মধ্যে কোনটির শক্তিমূল্য বেশি? (অনুধাবন)
ক) খাসির মাংস খ) চিথড়ি মাছ গ) দই ঘ) রবই মাছ
৯১. কাদের প্রোটিনের চাহিদা বেশি? (অনুধাবন)
ক) প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষ খ) প্রাপ্তবয়স্ক মহিলা
গ) বৃদ্ধ মহিলা ঘ) কিশোর
৯২. কিসের ওপর স্নেহ পদার্থের বৈশিষ্ট্য নির্ভর করে? (অনুধাবন)
ক) ফ্যাট এসিড খ) গিরসারল
গ) অ্যামাইনো এসিড ঘ) অ্যাসিটিক এসিড
৯৩. সাধারণ তাপমাত্রায় নিচের কোনটি কঠিন অবস্থায় থাকে? (অনুধাবন)
ক) অসম্পৃক্ত ফ্যাট এসিড গ) সম্পৃক্ত ফ্যাট এসিড
খ) বাদামের তেল ঘ) স্নেহ পদার্থ
৯৪. কোনটি চর্মরোগ প্রতিরোধ করে? (অনুধাবন)
ক) আমিষ গ) স্নেহ পদার্থ খ) খাদ্যপ্রাণ ঘ) শর্করা
৯৫. কিসে ক্যালরি সবচেয়ে বেশি? (অনুধাবন)
ক) ভাত খ) রবটি গ) মাখন ঘ) মিষ্টি কুমড়া
৯৬. স্নেহ জাতীয় খাদ্য গঠিত হয় কীভাবে? (অনুধাবন)
ক) ফ্যাট এসিড ও গিরসারলের সমন্বয়ে
খ) অ্যামাইনো এসিডের সমন্বয়ে
গ) ফ্যাট এসিড ও অক্সালিক এসিডের সমন্বয়ে
ঘ) গিরসারল ও অ্যামাইনো এসিডের সমন্বয়ে
৯৭. শরীরে স্নেহ পদার্থের অভাবে কোনটি ঘটে? (অনুধাবন)
ক) শরীরের ওজন কমে যায় খ) এন্টিবডি তৈরিতে বিঘ্ন ঘটে
গ) কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ হয় ঘ) চামড়া খসখসে হয়ে যায়
৯৮. চর্মরোগ প্রতিরোধে সাহায্য করে কোনটি? (অনুধাবন)

৯৯. খাদ্য পৌষ্টিকতন্ত্রে হজমের পর সরল উপাদানগুলো শোষণ করে নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
 ১০০. আমরা দৈনিক খাদ্যের মধ্যে ভাত ও রবটি বেশি খাই। এগুলো কী ধরনের খাদ্য? (জ্ঞান)
 ১০১. মাছ, মাংস, ডিম, দুধ, ডাল কী ধরনের খাদ্য? (জ্ঞান)
 ১০২. শর্করা পরিপাকের মাধ্যমে কিসে পরিণত হয়? (জ্ঞান)
 ১০৩. একজন ৬০ কেজি ওজনের পুরুষ মানুষের গড়ে প্রতিদিন শর্করার চাহিদা কত হবে? (প্রয়োগ)
 ১০৪. মাংসে কোনটি উপস্থিত থাকে? (অনুধাবন)
 ১০৫. স্নেহ জাতীয় খাদ্যে ক্যালরির পরিমাণ কত? (জ্ঞান)
 ১০৬. একজন ব্যক্তির ওজন ৫৭ কেজি। ঐ ব্যক্তির প্রাত্যহিক প্রোটিনের চাহিদা কত? (প্রয়োগ)
 ১০৭. ত্বকের সৌন্দর্য রবায় কোন খাদ্য উপাদানটি ভালো ভূমিকা রাখবে? (প্রয়োগ)
 ১০৮. প্রতি গ্রাম স্নেহ পদার্থের শক্তিমূল্য কত? (জ্ঞান)
 ১০৯. একজন ব্যক্তি মোটা দেহের অধিকারী। নিচের কোন খাদ্য উপাদানের ফলাফল এটি? (প্রয়োগ)
 ১১০. অসম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
 ১১১. খাদ্য কীভাবে দেহে গ্রহণ উপযোগী হয়ে ওঠে? (অনুধাবন)
 ১১২. প্রায় সকল খাদ্যে অপরিহার্য মৌলিক উপাদান হিসেবে কোনটি থাকে? (অনুধাবন)
 ১১৩. পুষ্টিবিজ্ঞানে আমিষকে অতি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে বিবেচনা করার কারণ কোনটি? (উচ্চতর দর্শন)
 ১১৪. নিচের কোন খাদ্যটি হতে অধিক শক্তি পাওয়া যায়? (অনুধাবন)
 ১১৫. খাদ্যের ক্যালরি মূল্য বলতে কী বোঝায়? (উচ্চতর দর্শন)
 ১১৬. মেদবহুল দেহে সহজে রোগ আক্রমণ করে কেন? (উচ্চতর দর্শন)
 ১১৭. পরিপাকের জন্য অপ্রয়োজনীয় কোনটি? (অনুধাবন)

১১৮. পরিপাকের জন্য অপ্রয়োজনীয় কোনটি? (অনুধাবন)
 ১১৯. কিসের ফলে খাদ্যস্থ রাসায়নিক শক্তি তাপ ও গতিশক্তিরূপে মুক্ত হয়? (জ্ঞান)
 ১২০. জটিল খাদ্যকে সরল খাদ্যে পরিণত করতে সাহায্য করে কোনটি? (জ্ঞান)
 ১২১. দেহের পরিপোষক খাদ্য কোনগুলো? (অনুধাবন)
 ১২২. দেহের শক্তি উৎপাদক খাদ্য কোনটি? (অনুধাবন)
 ১২৩. দেহের রোগ প্রতিরোধে সহায়তাকারী ও সংরক্ষক খাদ্য উপাদান কোনগুলো? (অনুধাবন)
 ১২৪. আমিষযুক্ত খাদ্যকে আমরা কী বলি? (অনুধাবন)
 ১২৫. ফল শর্করা বলে কোনটিকে? (জ্ঞান)
 ১২৬. এক খাদ্য ক্যালরি বলতে কী বোঝায়? (জ্ঞান)
 ১২৭. কোনটি পরিপাকের পর দেহে অ্যামাইনো এসিডের প্রাপ্তি ঘটায়? (অনুধাবন)
 ১২৮. এক গ্রাম প্রোটিন/শর্করা থেকে কত কিলোক্যালরি তাপশক্তি উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)
 ১২৯. এক গ্রাম স্নেহ পদার্থ থেকে কত কিলোক্যালরি তাপশক্তি উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)
 ১৩০. অসম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড কোনগুলো? (অনুধাবন)
 ১৩১. সম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড কোনগুলো? (অনুধাবন)
 ১৩২. চর্মরোগ দেখা দিতে পারে কোনটির অভাবে? (অনুধাবন)
 ১৩৩. স্নেহ পদার্থের অভাবে দেহে কী রোগ সৃষ্টি হতে পারে? (জ্ঞান)
 ১৩৪. পরিপাককৃত খাদ্য শোষিত হয়ে কোথায় সংযোজিত হয়? (অনুধাবন)
 ১৩৫. প্রাণিদেহে খাদ্য ঘাটতিতে শক্তি সরবরাহ করে কোনটি? (অনুধাবন)
 ১৩৬. লাইনোলিনিক সমৃদ্ধ খাদ্য প্রতিরোধ করে কোন রোগ? (অনুধাবন)
 ১৩৭. ভূমি এক গ্রাম চর্বি খেলে কি পরিমাণ খাদ্যশক্তি পাবে? (প্রয়োগ)
 ১৩৮. মানবদেহে কোন অ্যামাইনো এসিডগুলো সংশ্লেষ করতে অসমর্থ? (অনুধাবন)

১৩৯. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড কোনগুলো? (অনুধাবন)
- লিউসিন ও লাইসিন
 ১৪০. কোন দুটি খাদ্য থেকে সমপরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যাবে? (অনুধাবন)
- মাংস ও শস্যদানা
 ● দুধ ও শস্যদানা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪১. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড— (প্রয়োগ)
- i. লাইসিন ও ট্রিপটোফ্যান
 ii. মিথিওনিন ও ভ্যালিন
 iii. লিউসিন ও আইসোলিউসিন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪২. প্রোটিন দিয়ে তৈরি— (অনুধাবন)
- i. দেহের অস্থি ও পেশি
 ii. লোম ও পাখির পালক
 iii. নখ ও পশুর শিং
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৩. স্নেহ পদার্থ পরিপাক হয়ে পরিণত হয়— (অনুধাবন)
- i. অ্যামাইনো এসিডে
 ii. ফ্যাটি এসিডে
 iii. গ্লিসারলে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৪. স্নেহ জাতীয় খাদ্যের অন্তর্গত— (অনুধাবন)
- i. মাংসের চর্বি
 ii. ডিমের কুসুম
 iii. মাখন ও পনির
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৫. প্রাণিজ স্নেহ পদার্থের বৈশিষ্ট্য— (অনুধাবন)
- i. সাধারণ তাপমাত্রায় কঠিন
 ii. সাধারণত ত্বকের নিচে থাকে
 iii. সম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিডের মাত্রা কম
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৬. দেহের পুষ্টি, বৃদ্ধি ও শক্তি উৎপাদনের সহায়ক— (অনুধাবন)
- i. পানি
 ii. স্নেহ পদার্থ
 iii. শ্বেতসার
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৭. জীবের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য প্রয়োজন — (অনুধাবন)
- i. ভিটামিন
 ii. রাইবোফ্ল্যাভিন ও খনিজ লবণ
 iii. গ্লিসারল
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ১৪৮. খাদ্যের শক্তিকে পরিমাপ করার একক— (অনুধাবন)
- i. ক্যালরি
 ii. কিলোক্যালরি
 iii. তাপশক্তি
 নিচের কোনটি সঠিক?

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৪৯ ও ১৫০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- সেলিম সাধারণত সকালে আটার রবটি খায়। বন্ধের দিনে ময়দার রবটি ও সুজির হালুয়া খায়। নাশতায় ডিম সিদ্ধ খাওয়া সে পছন্দ করে।
১৪৯. সেলিম প্রোটিন পায় কোথা থেকে? (প্রয়োগ)
- আটার রবটি ● সিদ্ধ ডিম ● সুজির হালুয়া ● ময়দার রবটি
১৫০. সেলিমের শ্বেতসারের চাহিদা পূরণ করে— (প্রয়োগ)
- i. আটার রবটি
 ii. সুজির হালুয়া
 iii. ডিম সিদ্ধ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i ও ii ● i ও iii ● ii ও iii ● i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৫১ ও ১৫২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- দেহের প্রোটিনের চাহিদা নির্ণয়ে প্রোটিনের পরিমাণগত ও গুণগত মানের প্রতি নজর দেওয়া প্রয়োজন। প্রোটিনের মাধ্যমে দেহে অপরিহার্য অ্যামিনো এসিডগুলো প্রাপ্তির নিশ্চয়তা প্রয়োজন।
১৫১. উল্লিখিত খাদ্য উপাদানে কী থাকে? (প্রয়োগ)
- লিউসিন ও ভ্যালিন ● গ্লিসারল
 ● গ্লিসারল ও প্রোটিন ● সূক্রোজ ও ভ্যালিন
১৫২. উক্ত খাদ্য উপাদান গঠনের একক কী? (উচ্চতর দরজা)
- গ্লিসারিক এসিড ● লাইনোলেনিক এসিড
 ● অ্যামাইনো এসিড ● মিথিওনিন
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৫৩ ও ১৫৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- পুষ্টিবিদগণ বলেছেন A = মাংস, B = দুধ, C = ফল ও সবজি এবং D = শস্যদানা পুষ্টির উৎস।
১৫৩. D কী ধরনের খাদ্য? (প্রয়োগ)
- আমিষ ● সেলুলোজ ● শর্করা ● স্নেহ পদার্থ
১৫৪. কোন দুটি খাদ্য থেকে সমপরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যাবে? (উচ্চতর দরজা)
- B ও C ● A ও D ● A ও B ● A ও C
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১৫৫ ও ১৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- আমাদের প্রতিদিনের প্রোটিনের চাহিদা পূরণে প্রোটিনের গুণগত ও পরিমাণগত উভয় মানের প্রতি দৃষ্টি দেওয়া খুব প্রয়োজন।
১৫৫. উক্ত বিষয়টি কিসের ওপর নির্ভর করে? (প্রয়োগ)
- অ্যামাইনো এসিডের ওপর
 ● অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিডের ওপর
 ● প্রোটিনের কার্যকারিতার ওপর
 ● উদ্ভিজ্জ প্রোটিনের ওপর
১৫৬. উল্লিখিত খাদ্য উপাদানে কী থাকে? (প্রয়োগ)
- অ্যামাইনো এসিড ● লাইসিন
 ● অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড ● স্নেহ পদার্থ

খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন এবং খনিজ পদার্থ ও পানি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৭. দ্রবীয়তার ওপর ভিত্তি করে ভিটামিনকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়? (জ্ঞান)
- দুই ● তিন ● চার ● পাঁচ
১৫৮. খাদ্যে অতি সামান্য পরিমাণে উপস্থিত থেকে দেহের অভ্যন্তরীণ কার্যাবলি সুসম্পন্ন করে থাকে কোনটি? (অনুধাবন)
- আমিষ ● শর্করা ● ভিটামিন ● খনিজ লবণ
১৫৯. কিসের অভাবে দেহের বয়পূরণ ও বৃদ্ধিসাধন ব্যাহত হয়? (জ্ঞান)
- আমিষ ● শর্করা ● ভিটামিন ● খনিজ লবণ
১৬০. দেহ গঠনে অংশগ্রহণ করে না কিন্তু অভ্যন্তরীণ কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণে ভূমিকা রাখে কোনটি? (অনুধাবন)
- শর্করা ● খনিজ লবণ ● আমিষ ● ভিটামিন
১৬১. ক্যারোটিনসমৃদ্ধ শাকসবজিতে কোনটি বেশি পাওয়া যায়? (জ্ঞান)
- ভিটামিন A ● ভিটামিন C ● প্রোটিন ● ভিটামিন K
১৬২. কোন ভিটামিনের অভাবে ত্বকের লোমকূপের গোড়ায় ছোট ছোট গুটির সৃষ্টি হয়? (জ্ঞান)

১৬৩. ভিটামিন C ● ভিটামিন A ৳ ভিটামিন D ৴ ভিটামিন K (জ্ঞান)
৳ ৫ ৴ ৭ ৳ ১০ ● ১২
১৬৪. কোনটি অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট ভিটামিন? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন B₁ ৴ ভিটামিন D ● ভিটামিন E ৴ ভিটামিন B₂
১৬৫. ভিটামিন B₆ এর নাম কী? (জ্ঞান)
● পিরিডক্সিন ৴ রাইবোফ্ল্যাভিন
৳ থায়ামিন ৴ সায়ানোকোবালামিন
১৬৬. রাইবোফ্ল্যাভিন কোন ভিটামিন? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন B₁ ● ভিটামিন B₂ ৳ ভিটামিন B₆ ৴ ভিটামিন B₁₂
১৬৭. স্কার্ভি রোগ হয় কোন ভিটামিনের অভাবে? (জ্ঞান)
● ভিটামিন C ৴ ভিটামিন D ৳ ভিটামিন B ৴ ভিটামিন K
১৬৮. শিশুদের রিকেটস রোগ হয় কিসের অভাবে? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন C ৴ ক্যালসিয়াম ৳ ফসফরাস ● ভিটামিন D
১৬৯. দাঁত ও হাড়ের পুষ্টি সাধনের জন্য কোন ভিটামিন প্রয়োজন? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন B ৴ ভিটামিন K ৳ ভিটামিন A ● ভিটামিন C
১৭০. টক জাতীয় ফলে সবচেয়ে বেশি কোন ভিটামিন থাকে? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন B কমপেরক্স ● ভিটামিন C
৳ ভিটামিন E ৴ থায়ামিন
১৭১. রক্তপ্রবাহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের মাত্রা কোন ভিটামিন নিয়ন্ত্রণ করে? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন C ● ভিটামিন D ৳ ভিটামিন E ৴ ভিটামিন K
১৭২. ভিটামিন E-এর সবচেয়ে ভালো উৎস কী? (জ্ঞান)
● ভোজ্যতেল ৴ দুগ্ধ জাতীয় খাদ্য
৳ আঁশ জাতীয় খাদ্য ৴ শাকসবজি
১৭৩. কোন ভিটামিনের অভাবে পেলেগ্রা রোগ হয়? (জ্ঞান)
৳ B₂ ● B₅ ৳ B₆ ৴ B₁₂
১৭৪. দেহের রক্তস্বল্পতা দূরীকরণে কোন খনিজ লবণ ভূমিকা রাখে? (জ্ঞান)
৳ ক্যালসিয়াম ● লৌহ ৳ সোডিয়াম ৴ ম্যাগনেসিয়াম
১৭৫. আমাদের দেহের কতভাগ পানি দিয়ে গঠিত? (জ্ঞান)
৳ এক-তৃতীয়াংশ ৳ এক-চতুর্থাংশ ৳ অর্ধেক ● দুই-তৃতীয়াংশ
১৭৬. দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে ভূমিকা রাখে কোনটি? (অনুধাবন)
● পানি ৳ খনিজ লবণ ৳ প্রোটিন ৴ স্নেহ পদার্থ
১৭৭. রক্তের প্রধান উপাদান কী? (জ্ঞান)
● লৌহ ৴ ক্যালসিয়াম ৳ ফসফরাস ৴ আয়োডিন
১৭৮. প্রতি 100 ml রক্তে লৌহের পরিমাণ কত? (জ্ঞান)
৳ 9 mg ৴ 10 mg ৳ 28 mg ● 50 mg
১৭৯. মানবদেহে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে গেলে কী রোগ হয়? (জ্ঞান)
৳ বেরিবারি ● রক্তশূন্যতা ৳ স্কার্ভি ৴ মেরাসমাস
১৮০. মানুষের দেহের মোট ওজনের শতকরা কত ভাগ ক্যালসিয়াম? (জ্ঞান)
৳ এক ● দুই ৳ তিন ৴ চার
১৮১. খনিজ পদার্থের মধ্যে কোনটি দেহে সর্বাধিক থাকে? (জ্ঞান)
৳ লৌহ ৴ ফসফরাস ৳ আয়োডিন ● ক্যালসিয়াম
১৮২. কোন খনিজ লবণের অভাবে শিশুদের দাঁত উঠতে দেরি হয়? (জ্ঞান)
● ক্যালসিয়াম ৴ লৌহ ৳ ফসফরাস ৴ ক্লোরিন
১৮৩. নিউক্লিক এসিড এবং নিউক্লিক প্রোটিন তৈরিতে কোন খনিজ লবণ প্রধান ভূমিকা পালন করে? (জ্ঞান)
৳ ক্যালসিয়াম ● ফসফরাস ৳ লৌহ ৴ সোডিয়াম
১৮৪. প্রান্তবয়স্কদের প্রত্যহ ফসফরাসের চাহিদা কত? (জ্ঞান)
● 10 gm ৴ 20 gm ৳ 50 gm ৴ 100 gm
১৮৫. আমাদের দৈহিক ওজনের শতকরা কত ভাগ পানি? (জ্ঞান)
৳ ৮০-৯৫ ৴ ৭৫-৯০ ● ৬০-৭৫ ৴ ৫০-৬৫
১৮৬. জীবদেহে কোনটি দ্রাবকের কাজ করে? (জ্ঞান)
৳ প্রোটিন ৴ ভিটামিন ● পানি ৴ খনিজ লবণ
১৮৭. একজন পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক কত লিটার পানি পান করা উচিত? (জ্ঞান)
● ২-৩ ৴ ৪-৫ ৳ ৫-৬ ৴ ৭-৮
১৮৮. ভিটামিন A-এর অভাবে কী রোগ হয়? (জ্ঞান)
৳ গলগন্ড ● রাতকানা ৳ স্কার্ভি ৴ রিকেটস

১৮৯. স্নেহ জাতীয় পদার্থে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি? (অনুধাবন)
● ভিটামিন A ৴ ভিটামিন B কমপেরক্স
৳ ভিটামিন C ৴ ভিটামিন মাল্টি কমপেরক্স
১৯০. আমাদের দৃষ্টিশক্তি ঠিক থাকবে কোনটি খেলে? (অনুধাবন)
৳ মাছ মাংস ৴ দুধ ও ডিম ৳ আম ও কলা ● শাকসবজি
১৯১. কোনটি ভিটামিনজনিত রোগ নয়? (অনুধাবন)
৳ রাতকানা ● এসিডোসিস ৳ পেলেগ্রা ৴ স্কার্ভি
১৯২. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি? (অনুধাবন)
৳ ভিটামিন A ৴ ভিটামিন D
● ভিটামিন B কমপেরক্স ৴ ভিটামিন E
১৯৩. কোনটি ভিটামিনের উৎস নয়? (অনুধাবন)
৳ গাছের সবুজ পাতা ● দানা জাতীয় শস্য
৳ কচি ডগা ৴ হলুদ বর্ণের সবজি
১৯৪. কোনটি ধমনিতে চর্বি জমা রোধ করে? (অনুধাবন)
৳ ভিটামিন A ৴ ভিটামিন C
● ভিটামিন E ৴ ভিটামিন B কমপেরক্স
১৯৫. জরায়ুর মধ্যে ভ্রূণের মৃত্যু হতে পারে কোনটির অভাবে? (অনুধাবন)
● ভিটামিন E ৴ ভিটামিন C ৳ ভিটামিন D ৴ ভিটামিন B
১৯৬. রাতকানা রোগে আক্রান্ত শিশুকে নিচের কোনটি খাওয়ানো উচিত? (অনুধাবন)
৳ সিন্দূর চালের ভাত ● গাজর
৳ স্নেহ পদার্থ ৴ সবুজ শাক
১৯৭. চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনগুলো? (অনুধাবন)
৳ B, D ও E ● A, D ও E ৳ A, B₆ ও C ৴ B₂, C ও D
১৯৮. কোনগুলো পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন? (অনুধাবন)
৳ A ও C ৴ A ও D ৳ C ও D ● B ও C
১৯৯. কড় মাছের তেলে কোন ভিটামিন প্রচুর থাকে? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন C ● ভিটামিন A ৳ ভিটামিন E ৴ ভিটামিন B
২০০. মানুষের চোখের জেরপথ্যালমিয়া রোগ প্রতিরোধকারী ভিটামিন কোনটি? (জ্ঞান)
● A ৴ E ৳ D ৴ B
২০১. অধিক ক্যালসিয়াম শোষণে সহায়তা করে কোনটি? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন C ৴ ভিটামিন A ● ভিটামিন D ৴ ভিটামিন E
২০২. মানবদেহে ভিটামিন E-এর অভাবে কোনটি ঘটে? (অনুধাবন)
৳ পেলেগ্রা ● বন্ধ্যাত্ব ৳ বেরিবারি ৴ স্কার্ভি
২০৩. কোন ভিটামিনের অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়? (জ্ঞান)
৳ ভিটামিন B কমপেরক্স ৴ ভিটামিন D
● ভিটামিন C ৴ ভিটামিন E
২০৪. ভিটামিন C কে কী বলা হয়? (প্রয়োগ)
৳ পাইরিডক্সিন ৴ নিকোটিনিক এসিড
৳ থায়ামিন ● অ্যাসকরবিক এসিড
২০৫. মাড়ি থেকে রক্ত পড়া বন্ধ করার জন্য কোনটি খাওয়া উচিত? (অনুধাবন)
● টক জাতীয় ফল ৴ গাজর ৳ দুধ ৴ ডিম
২০৬. কোন ভিটামিনের অভাবে বেরিবারি রোগ হয়? (জ্ঞান)
৳ B₆ ৴ B₂ ● B₁ ৴ B₁₂
২০৭. থায়ামিনের অভাবে কোন রোগ ঘটে? (জ্ঞান)
● বেরিবারি ৴ রাতকানা ৳ স্কার্ভি ৴ পেলেগ্রা
২০৮. পেলেগ্রা কোনটির অভাবে ঘটে? (অনুধাবন)
৳ রাইবোফ্ল্যাভিন ৴ থায়ামিন
● নিকোটিনিক এসিড ৴ পাইরিডক্সিন
২০৯. মানবদেহে নিয়াসিনের অভাবে কী ঘটে? (জ্ঞান)
৳ স্কার্ভি ৴ অস্টিওম্যালোসিয়া
● পেলেগ্রা ৴ বেরিবারি
২১০. কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
৳ ভিটামিন E-রাইবোফ্ল্যাভিন ৴ ভিটামিন D-ক্যারোটিন
● ভিটামিন B₂-রাইবোফ্ল্যাভিন ৴ ভিটামিন A-থাইমিন
২১১. কোনটি ভুল? (অনুধাবন)
● ভিটামিন B₁-স্কার্ভি ৴ ভিটামিন B₁-বেরিবারি
৳ ভিটামিন C-স্কার্ভি ৴ ভিটামিন A-রাতকানা
২১২. ভিটামিন A-এর অভাবজনিত রোগ নয় কোনটি? (অনুধাবন)

২১৩. কণ্ঠ্যাত্ম প্রতিরোধে উপকারী ভিটামিন কোনটি? (জ্ঞান)	৩৩ রাতকানা ৩৪ ইনফ্লুয়েঞ্জা ৩৫ জেরপথ্যালমিয়া ৩৬ রিকেটস ৩৭ E ৩৮ A ৩৯ D ৪০ C
২১৪. ভিটামিন C বেশি থাকে নিচের কোন ফলে? (অনুধাবন)	৩৩ আমড়া ও কামরাঙায় ৩৪ পাপে ও কাঁঠালে ৩৫ ডাব ও আনারসে ৩৬ পাকা আম ও আঙুরে
২১৫. কোনটি খাদ্য উপাদানের পরিপাক ও পরিশোধণে সাহায্য করে? (অনুধাবন)	৩৩ রক্ত ৩৪ পানি ৩৫ ম্যাগনেসিয়াম ৩৬ ফসফরাস
২১৬. কোনটি ভিটামিন C-এর অভাবজনিত লবণ নয়? (অনুধাবন)	৩৩ দাঁতের এনামেল উঠে পড়া ৩৪ ঘা শূকাতে দেরি হওয়া ৩৫ অ্যানিমিয়া রোগ দেখা দেয় ৩৬ দাঁতের গোড়া থেকে রক্ত পড়া
২১৭. কোষ গঠনে কোনটি সহায়তা করে? (অনুধাবন)	৩৩ ভিটামিন C ৩৪ ভিটামিন D ৩৫ ভিটামিন E ৩৬ ভিটামিন K
২১৮. প্রতিদিন আমাদের দেহে ভিটামিন E-এর চাহিদা কত? (জ্ঞান)	৩৩ ২-৩ মিলিগ্রাম ৩৪ ১০-৩০ মিলিগ্রাম ৩৫ ১০-৪০ মিলিগ্রাম ৩৬ ৪০-৬০ মিলিগ্রাম
২১৯. চোখে ছানি পড়ে কোনটির অভাবে? (জ্ঞান)	৩৩ রাইবোফ্ল্যাভিনের ৩৪ নিয়াসিনের ৩৫ পিরিডক্সিনের ৩৬ কোবালামিনের
২২০. কোনটি দাঁত ও হাড়ের সুস্থতায় ভূমিকা রাখে? (অনুধাবন)	৩৩ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস ৩৪ লৌহ ও আয়োডিন ৩৫ সোডিয়াম ও ম্যাগনেসিয়াম ৩৬ ক্লোরিন ও পটাসিয়াম
২২১. দেহে পানির অভাবে নিচের কোন রোগ দেখা দেয়? (অনুধাবন)	৩৩ দৃষ্টিশক্তি হ্রাস ৩৪ ত্বকে বত ৩৫ কোষ্ঠকাঠিন্য ৩৬ হাড়ে দুর্বলতা
২২২. লৌহের প্রধান কাজ কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ পেশির সঞ্চালনে সহায়তা করা ৩৪ হিমোগেরাভিন গঠনে সহায়তা করা ৩৫ থাইরক্সিন গঠনে সহায়তা করা ৩৬ স্নায়বিক বিশৃঙ্খলা দূর করা
২২৩. বাড়ন্ত শিশুদের প্রত্যহ কত মিলিগ্রাম ক্যালসিয়ামের প্রয়োজন? (জ্ঞান)	৩৩ 200-300 ৩৪ 300-400 ৩৫ 400-500 ৩৬ 500-600
২২৪. ভিটামিন 'C' এর অভাব পূরণ করতে আমাদের কী প্রয়োজন? (অনুধাবন)	৩৩ প্রতিদিন টক জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করা ৩৪ খাদ্যে তেলের পরিমাণ বাড়িয়ে দেয়া ৩৫ প্রতিদিন দুধ পান করা ৩৬ প্রতিদিন মাংস খাওয়া
২২৫. চোখের কর্নিয়ায় আলসার রোগটির নাম কী? (জ্ঞান)	৩৩ জেরপথ্যালমিয়া ৩৪ রাতকানা ৩৫ চোখ ওঠা ৩৬ অঞ্জলি
২২৬. ভিটামিন A-এর অভাবে কোন রোগ হতে পারে? (অনুধাবন)	৩৩ অ্যানিমিয়া ৩৪ রিকেটস ৩৫ সর্দি-কাশি ৩৬ স্কার্ভি
২২৭. দেহে অশ্রু ও বাতের সমতা নষ্ট হলে কোন রোগ সৃষ্টি হয়? (জ্ঞান)	৩৩ রাতকানা ৩৪ রিকেটস ৩৫ পেলেগ্রা ৩৬ এসিডোসিস
২২৮. শিশুদের সকালের রোদে তেল মাখিয়ে শুইয়ে রাখলে ত্বকে সংশ্লেষিত হয় কোন ভিটামিন? (প্রয়োগ)	৩৩ ভিটামিন A ৩৪ ভিটামিন E ৩৫ ভিটামিন D ৩৬ ভিটামিন C
২২৯. ভিটামিন C গ্রহণে নিচের কোন রোগ থেকে রবা পাওয়া যায়? (অনুধাবন)	৩৩ গলগন্ড ৩৪ অ্যানিমিয়া ৩৫ স্কার্ভি ৩৬ রিকেট
২৩০. রহিম গলগন্ড ও সাহিদা রক্তস্ফলিত ভুগছে- কিসের অভাবে এরা এসব রোগে ভুগছে? (প্রয়োগ)	৩৩ প্রোটিন ৩৪ খনিজ লবণ ৩৫ শর্করা ৩৬ স্নেহ পদার্থ
২৩১. আমরা প্রতিদিন খনিজ লবণ পাই কোথা থেকে? (অনুধাবন)	৩৩ শক্তি ও তাপ উৎপাদনকারী খাদ্য ৩৪ রাফেজ জাতীয় খাদ্য ৩৫ দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত খাদ্য ৩৬ শাকসবজি ও ফলমূল
২৩২. একজন প্রাপ্তবয়স্ক স্ত্রীলোকের দৈনিক কত mg লৌহের প্রয়োজন? (জ্ঞান)	৩৩ 10 mg ৩৪ 14 mg ৩৫ 28 mg ৩৬ 50 mg
২৩৩. গর্ভবতী মহিলার কত গ্রাম ক্যালসিয়াম প্রয়োজন? (জ্ঞান)	
২৩৪. ক্যালসিয়ামের অভাবে বয়স্ক মহিলাদের কোন রোগ হয়? (প্রয়োগ)	৩৩ মেসাসমাস ৩৪ অস্টিওম্যালেসিয়া ৩৫ কোয়াশিয়রকর ৩৬ পেলেগ্রা
২৩৫. শরীরের জন্য বতিকর ইউরিয়া শরীর থেকে নিষ্কৃত হয় কোনটি দ্বারা? (অনুধাবন)	৩৩ পানি ৩৪ মূত্র ৩৫ বমি ৩৬ মল
২৩৬. দেহে পানির কাজের সাথে অম্ল প্রকাশ করে কোনটি? (উচ্চতর দরতা)	৩৩ অভ্যন্তরীণ কাজ পরিচালনা ৩৪ রক্ত সঞ্চালনে ভূমিকা পালন ৩৫ রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করা ৩৬ বতিকর পদার্থ অপসারণ
২৩৭. খনিজ লবণের প্রধান উৎস কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ লেবুর রস ৩৪ শস্যদানার তৈল ৩৫ মাছের তেল ৩৬ শাকসবজি
২৩৮. শূকনা ফলে কোন ভিটামিন অনুপস্থিত? (উচ্চতর দরতা)	৩৩ ভিটামিন C ৩৪ ভিটামিন B ₁ ৩৫ ভিটামিন A ৩৬ ভিটামিন D
২৩৯. উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ গরুরোজ ৩৪ গিরসারল ৩৫ ভিটামিন ৩৬ অ্যামাইনো এসিড
২৪০. ভিটামিন A ক্যাপসুল শিশুদের খাওয়ানো হয় কোন রোগের প্রতিরোধক হিসেবে? (জ্ঞান)	৩৩ বেরিবেরি ৩৪ রাতকানা ৩৫ রক্তশূন্যতা ৩৬ পেলেগ্রা
২৪১. টক জাতীয় ফলে কোন রাসায়নিক পদার্থ বেশি থাকে? (জ্ঞান)	৩৩ থাইমিন ৩৪ নিকোটিনিক এসিড ৩৫ অ্যামাইনো এসিড ৩৬ অ্যাসকরবিক এসিড
২৪২. প্রতিদিন ভিটামিন C খাওয়া দরকার কেন? (জ্ঞান)	৩৩ ধমনিতে চর্বি জমতে দেয় না ৩৪ রোগ প্রতিরোধ করে ৩৫ খনিজ লবণের সাথে থাকে ৩৬ রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে
২৪৩. মানুষের মুখে ও জিতে ঘা হয় এবং চোখে ছানি পড়ে কিসের অভাবে? (জ্ঞান)	৩৩ ভিটামিন A ৩৪ রাইবোফ্ল্যাভিন ৩৫ ভিটামিন B কমপেরক্স ৩৬ পাইরিডক্সিন
২৪৪. মানবদেহের ধমনিতে চর্বি জমা রোধ করে কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ ভিটামিন A ৩৪ ভিটামিন D ৩৫ ভিটামিন E ৩৬ ভিটামিন C
২৪৫. দাঁত ও মাড়ি শক্ত রাখার জন্য খাদ্য তালিকায় প্রতিদিন কোন খাদ্য থাকে অপরিহার্য? (অনুধাবন)	৩৩ লেবু অথবা পেয়ারা ৩৪ গাজর অথবা মটরশুটি ৩৫ বাঁধাকপি ৩৬ ছোলা ডাল
২৪৬. B ₁ ও B ₂ ভিটামিনের বৈশিষ্ট্য কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ চর্বিতে দ্রবণীয় ৩৪ পানিতে দ্রবণীয় নয় ৩৫ চর্বিতে দ্রবণীয় ৩৬ পানিতে দ্রবণীয়
২৪৭. অস্থির প্রধান উপাদান কোন খনিজ পদার্থগুলো? (অনুধাবন)	৩৩ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস ৩৪ ক্যালসিয়াম ও লৌহ ৩৫ ফসফরাস ও পটাসিয়াম ৩৬ ফসফরাস ও লৌহ
২৪৮. রোদে মানুষের ত্বকে কোন ভিটামিন সংশ্লেষিত হয়? (জ্ঞান)	৩৩ ভিটামিন A ৩৪ ভিটামিন B ৩৫ ভিটামিন D ৩৬ ভিটামিন A ও D
২৪৯. কোনটির অভাবে রিকেটস রোগ হয়? (জ্ঞান)	৩৩ Fe ও Ca ৩৪ Cl ও F ৩৫ Ca ও P ৩৬ C ও Cl
২৫০. ক্যালসিয়ামের অভাবজনিত রোগ কোনটি? (অনুধাবন)	৩৩ বেরি বেরি ৩৪ অস্টিওম্যালেসিয়া ৩৫ রাতকানা ৩৬ পেলেগ্রা
২৫১. ক্যালসিয়ামের অভাবে কোন সমস্যা দেখা দেয়? (অনুধাবন)	৩৩ হিমোগেরাভিন গঠনে বিঘ্ন ঘটে ৩৪ রক্ত তঞ্চনে বিঘ্ন ঘটে ৩৫ রক্ত সঞ্চালনে বিঘ্ন ঘটে ৩৬ প্রজননবমতা কমে যায়
২৫২. ফসফরাস কোথায় সঞ্চিত থাকে? (জ্ঞান)	৩৩ যকৃৎ, বৃক্ক ও পরীহা ৩৪ লোহিত রক্তকণিকা, বৃক্ক ও পরীহা ৩৫ অস্থি, যকৃৎ ও রক্তরস ৩৬ অস্থি, অগ্ন্যাশয় ও বৃক্ক

২৫৩. নিউক্লিক এসিড ও প্রোটিন তৈরিতে কোনটি ভূমিকা রাখে? (অনুধাবন)
 Ⓐ অ্যামাইনো এসিড Ⓑ ফ্যাটি এসিড
 ● ফসফরাস Ⓓ ক্যালসিয়াম
২৫৪. ফসফরাসের অভাবজনিত রোগ কোনটি? (জ্ঞান)
 Ⓐ অস্টিওম্যালেসিয়া Ⓑ অ্যানিমিয়া
 ● অস্থির ও দস্তবয় Ⓓ বেরিবেরি
২৫৫. দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখতে কী পরিমাণ পানি প্রয়োজন? (জ্ঞান)
 Ⓐ ১-২ লিটার ● ২-৩ লিটার Ⓒ ৪-৫ লিটার Ⓓ ৫-৬ লিটার
২৫৬. এসিডোসিস রোগের সৃষ্টি হয় কিসের অভাবে? (জ্ঞান)
 Ⓐ পানি Ⓑ আমিষ Ⓒ শর্করা Ⓓ খনিজ লবণ
২৫৭. কোনটি লোহিত রক্তকণিকায় সঞ্চিত থাকে? (জ্ঞান)
 Ⓐ ফসফরাস Ⓑ ক্যালসিয়াম Ⓒ ভিটামিন-B₁₂ ● লৌহ
২৫৮. একজন প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষের কী পরিমাণে লৌহের প্রয়োজন? (জ্ঞান)
 Ⓐ ২৪ mg Ⓑ ১০ mg ● ৯ mg Ⓓ ৭ g
২৫৯. কোনটি লৌহের উদ্ভিজ্জ উৎস? (জ্ঞান)
 Ⓐ গাজর Ⓑ বাঁধাকপি ● ফুলকপি পাতা Ⓓ টমেটো
২৬০. যকৃৎ-এ কোনটি পাওয়া যায়? (অনুধাবন)
 Ⓐ Ca ● P Ⓒ Na Ⓓ Al
২৬১. দেহে কিসের পরিমাণ কমে গেলে রক্তশূন্যতা রোগ হয়? (জ্ঞান)
 Ⓐ কোবালামিন Ⓑ পিরিডক্সিন ● হিমোগ্লোবিন Ⓓ ইনসুলিন
২৬২. কোনটি অস্থির প্রধান উপাদান? (অনুধাবন)
 Ⓐ K ● P Ⓒ Fe Ⓓ Mg

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৬৩. পর্যাপ্ত ভিটামিন D পাওয়া যায়— (অনুধাবন)
 i. দুগ্ধজাতীয় খাদ্য
 ii. বিভিন্ন মাছের তেলে
 iii. ডিমের কুসুম
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii ● i, ii ও iii
২৬৪. খনিজ লবণ অপরিহার্য— (অনুধাবন)
 i. দেহকোষ গঠন
 ii. রক্ত ও হরমোন গঠন
 iii. এনজাইম গঠন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii ● i, ii ও iii
২৬৫. খনিজ লবণ সহায়তা করে— (অনুধাবন)
 i. পেশি সংকোচন-প্রসারণে
 ii. স্নায়ু উত্তেজনা নিয়ন্ত্রণে
 iii. মুখের রক্ত সারাতে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ● i ও ii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
২৬৬. আমাদের দেহে লৌহ সঞ্চিত থাকে— (অনুধাবন)
 i. যকৃৎ ও পিরহায়
 ii. অস্থিমজ্জা ও লোহিত রক্তকণিকায়
 iii. পেশি ও অস্থিতে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ● i ও ii Ⓒ i ও iii Ⓓ i, ii ও iii
২৬৭. আমাদের দেহে পানির কাজ— (অনুধাবন)
 i. পরিপাক ও শোষণে সহায়তা করা
 ii. দেহের তাপ নিয়ন্ত্রণ করা
 iii. রক্তের তরলতা বজায় রাখা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii ● i, ii ও iii
২৬৮. মানবদেহে রক্তশূন্যতা দূর করার জন্য প্রয়োজন— (অনুধাবন)
 i. Fe
 ii. ভিটামিন B₆
 iii. ভিটামিন C
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i Ⓑ ii Ⓒ i ও ii Ⓓ i ও iii

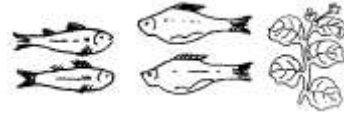
২৬৯. শুকনো ফল, বীজ ও টিনজাত খাদ্যে ভিটামিন C থাকে না, কারণ— (প্রয়োগ)
 i. উড়ে যায়
 ii. তাপে নষ্ট হয়ে যায়
 iii. রাসায়নিক পরিবর্তন হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ● ii Ⓒ i ও ii Ⓓ i ও iii
২৭০. তেলসমৃদ্ধ মাছে ভিটামিন থাকে— (অনুধাবন)
 i. A
 ii. D
 iii. E
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i Ⓑ ii ● i ও ii Ⓓ ii ও iii
২৭১. মানবদেহে নিয়াসিনের অভাবে দেখা দেয়— (অনুধাবন)
 i. পেলেগ্রো রোগ
 ii. জিভের এট্রোফি
 iii. স্কার্ভি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i Ⓑ ii ● i ও ii Ⓓ i, ii ও iii
২৭২. ভিটামিনের অভাবজনিত রোগ হলো— (অনুধাবন)
 i. রাতকানা
 ii. বেরিবেরি
 iii. অস্টিওম্যালেসিয়া
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ২৭৩ ও ২৭৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 আরিফের বয়স চার বছর। সে মাছ, মাংস, সবজি ও বাদাম পছন্দ করে। তবে সে টক জাতীয় ফল খায় না। সে প্রায়ই অসুস্থ থাকে। ডাক্তারের পরামর্শে বর্তমানে মা তাকে সুস্থ খাদ্য দিচ্ছেন।

২৭৩. আরিফের কোন রোগটি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি? (প্রয়োগ)
 Ⓐ রাতকানা ● স্কার্ভি Ⓒ রিকেটস Ⓓ বেরিবেরি
২৭৪. আরিফের রোগপ্রতিরোধ বমতা গড়ার জন্য তাকে খাওয়ানো উচিত— (উচ্চতর দরতা)
 i. ভিটামিন C
 ii. ভিটামিন E
 iii. ভিটামিন A
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i Ⓑ i ও ii ● i ও iii Ⓓ ii ও iii

নিচের চিত্র থেকে ২৭৫-২৭৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৭৫. চিত্রের খাদ্যগুলো নিচের কোনটির ভালো উৎস? (প্রয়োগ)
 Ⓐ ভিটামিন D Ⓑ ভিটামিন C
 Ⓒ ভিটামিন B কমপেরক্স ● ভিটামিন A
২৭৬. চিত্রের খাদ্যগুলোর অভাবে দেহে কোন রোগটি হয়? (প্রয়োগ)
 ● রাতকানা Ⓒ স্কার্ভি Ⓓ ডায়রিয়া Ⓐ পেলেগ্রো
২৭৭. চিত্রের খাদ্যগুলো নিচের কোন রোগ প্রতিরোধে ভূমিকা রাখতে পারে? (উচ্চতর দরতা)
 Ⓐ বম্ব্যাতু ● জেরপথ্যালমিয়া Ⓒ ডায়রিয়া Ⓓ স্কার্ভি
- নিচের উদ্দীপক থেকে ২৭৮ ও ২৭৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 মনিরা ছুটিতে গ্রামের বাড়ি বেড়াতে গিয়ে পাশের বাড়িতে একটি শিশু দেখতে পেল যার দেহের চাপে পা বঁকে গেছে।
২৭৮. শিশুটির কোন রোগ হয়েছে? (প্রয়োগ)
 Ⓐ অস্টিওম্যালেসিয়া Ⓑ কিসোসিস
 Ⓒ অ্যানিমিয়া ● রিকেটস
২৭৯. শিশুটির দেহে প্রয়োজন— (উচ্চতর দরতা)

- i. ভিটামিন 'ডি'
ii. ভিটামিন 'সি'
iii. ভিটামিন 'ই'

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ④ i ও iii ③ ii ও iii ⑤ i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ২৮০ ও ২৮১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ইমনের বয়স দশ বছর। সে ডিম ও মাংস খেতে পছন্দ করে কিন্তু মাছ ও সবজি খায় না। তার প্রায়ই দাঁত ব্যথা করে এবং মাঝে মাঝে সর্দি কাশি হয়।

২৮০. ইমনের শরীরে কোন ভিটামিনের অভাব রয়েছে? (প্রয়োগ)

- ভিটামিন A ③ ভিটামিন C ② ভিটামিন D ④ ভিটামিন E

২৮১. ইমনকে বেশি করে খেতে হবে— (উচ্চতর দরতা)

- i. আমলকি, পেয়ারা, সবুজ শাক
ii. লালশাক, গাজর
iii. পাকা পেঁপে, ডাল, যকৃৎ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ④ i ও ii ③ i ও iii ② ii ও iii ● i, ii ও iii

BMI, সুখম খাদ্য, খাদ্য পিরামিড, ফাস্ট ফুড

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৮২. মানবদেহের দৈর্ঘ্যের বৃদ্ধি কত বছর পর্যন্ত ঘটে? (জ্ঞান)
④ ১৬-২০ ● ২০-২৪ ③ ২৪-২৮ ⑤ ২৮-৩২
২৮৩. মানুষের দেহের উচ্চতার সাথে ওজনের সামঞ্জস্য রবা করার সূচককে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
● BMI ③ BMR ② MBI ④ IU
২৮৪. BMI-এর পূর্ণনাম কী? (জ্ঞান)
③ Body Maintained Intellectually
④ Body Maximum Interest
● Body Mass Index
⑤ Body Main Index
২৮৫. একজন ২০-৩৯ বয়সের পুরুষের দৈনিক ক্যালরি চাহিদা কত? (জ্ঞান)
③ 2920 kcal ● 2760 kcal ② 2680 kcal ④ 3050 kcal
২৮৬. প্রতিদিন আমাদের মোট ক্যালরির কত শতাংশ সঞ্চিত চর্বি জাতীয় পদার্থ থেকে আসা উচিত? (জ্ঞান)
● 7% ③ 10% ② 12% ④ 15%
২৮৭. আমাদের দেহ সুস্থ রাখার জন্য নিয়মিত কোনটি গ্রহণ করা উচিত? (অনুধাবন)
③ দুধ ● সুখম খাদ্য
② পরিপূরক খাদ্য ④ নিরাপদ খাদ্য
২৮৮. শিশু ও বৃদ্ধদের খাদ্য তালিকায় কী জাতীয় খাদ্যের প্রাধান্য থাকতে হবে? (অনুধাবন)
③ প্রোটিন জাতীয় খাদ্য ④ কার্বোহাইড্রেট জাতীয় খাদ্য
② তরল জাতীয় খাদ্য ● সহজপাচ্য ও চর্বি বর্জিত খাদ্য
২৮৯. প্রতিদিন আমাদের কত গ্রাম আঁশযুক্ত খাদ্য গ্রহণ করা উচিত? (জ্ঞান)
③ ১০-২০ ● ২০-৩০ ② ৩০-৪০ ④ ৪০-৫০
২৯০. সুখম খাদ্য তালিকায় কোন খাদ্য সবচেয়ে বেশি পরিমাণে রাখতে হয়? (জ্ঞান)
③ প্রোটিন ● শর্করা ② শাকসবজি ④ ফলমূল
২৯১. পুষ্টি বিশারদগণ পুষ্টির উৎসকে কয়টি শ্রেণিতে বিভক্ত করেছেন? (জ্ঞান)
● চার ③ পাঁচ ② ছয় ④ সাত
২৯২. সুখম খাদ্য পেতে হলে প্রতিদিন কয় শ্রেণির খাদ্য খেতে হবে? (জ্ঞান)
③ তিন ● চার ② পাঁচ ④ ছয়
২৯৩. রাতের খাবার কেমন হওয়া উচিত? (অনুধাবন)
③ ভারি ④ হালকা ② আমিশসমৃদ্ধ ● সহজপাচ্য
২৯৪. রাতে কোন জাতীয় খাবার কম খাওয়া ভালো? (অনুধাবন)
③ শর্করা ④ স্নেহ ● আমিষ ② ভিটামিন
২৯৫. কোন খাবার গ্রহণের কারণে ছেলেকেদের দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়তে পারে? (অনুধাবন)
③ নিরাপদ ফুড ● জার্ক ফুড ② সুখম ফুড ④ কার্বোহাইড্রেট
২৯৬. নিচের কোনটি জার্ক ফুড? (অনুধাবন)

- ③ আলুর তরতা ④ রবটি ● পট্টো চিপস ⑤ পরটা
২৯৭. সরাসরি খাদ্যগুলির মধ্য দিয়ে নিচের কোনটি পরিবাহিত হতে পারে? (অনুধাবন)
③ দুধ ● রাফেজ ② স্নেহ পদার্থ ④ মাংসের আঁশ
২৯৮. রাফেজ রোগ প্রতিরোধে ভূমিকা রাখে কেন? (অনুধাবন)
③ এটি উদ্ভিজ্জ উৎস থেকে আহরিত হয় বলে
④ এগুলো দীর্ঘ তন্তুসময় অংশ বলে
② এটি পরিপাক সহায়তা করে বলে
● খাদ্যগুলির গায়ে কোনো প পিষ্ট তৈরি করে না বলে
২৯৯. মাংসের সমতুল্য খাদ্য নিচের কোনটি? (অনুধাবন)
③ সবজি ④ রবটি ● ডিম ⑤ দই
৩০০. কোন সময়ের খাবারকে আমাদের দেশে প্রধান খাবার হিসেবে বিবেচনা করা হয়? (অনুধাবন)
③ রাতের ④ সকালের ② বিকালের ● দুপুরের
৩০১. একজনের দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার। তার BMI কত হবে? (প্রয়োগ)
③ ১৯.৩ (প্রায়) ④ ২০.৮ (প্রায়) ● ২৪.৭ (প্রায়) ⑤ ৩০.১ (প্রায়)
৩০২. মনে কর তোমার বয়স ১৫ বছর। প্রতিদিন তোমার ক্যালরি চাহিদা কত হবে? (প্রয়োগ)
● ২২৬০ ক্যালরি ③ ২১০০ ক্যালরি
④ ২০০০ ক্যালরি ⑤ ১৮২০ ক্যালরি
৩০৩. সাধারণভাবে প্রতিদিন মোট ক্যালরির কত শতাংশ শর্করা থেকে আসা উচিত? (জ্ঞান)
③ 30-40% ④ 40-50% ● 50-60% ⑤ 60-70%
৩০৪. সুখম খাদ্য পিরামিডের সর্বনিম্ন স্তরে কোনটি থাকে? (জ্ঞান)
③ প্রোটিন ④ ভিটামিন ② খনিজ লবণ ● শর্করা
৩০৫. দেহের ভরসূত্রের সূত্র কোনটি? (অনুধাবন)
● দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২
④ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২ ÷ দেহের ওজন (কেজি)
② দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]
③ [দেহের উচ্চতা (মিটার)] ÷ [দেহের ওজন (কেজি)]
৩০৬. আমাদের দেহে চর্বির পরিমাণের নির্দেশক কোনটি? (অনুধাবন)
③ BMR ● BMI ② ক্যালরি ④ কিলোক্যালরি
৩০৭. রাফেজ কী জাতীয় খাদ্য? (অনুধাবন)
③ প্রোটিন ● শর্করা ② লবণ ④ ভিটামিন
৩০৮. যেসব খাদ্যে সবগুলো খাদ্য উপাদান সঠিক পরিমাণে থাকে তাদের কী বলা হয়? (জ্ঞান)
③ নিরাপদ খাদ্য ● সুখম খাদ্য
④ পুষ্টিসমৃদ্ধ খাদ্য ⑤ ভিটামিনসমৃদ্ধ খাদ্য
৩০৯. আমাদের নিয়মিত সুখম খাদ্য কেন গ্রহণ করা উচিত? (অনুধাবন)
③ নিয়মনিষ্ঠ জীবনযাপনের জন্য ● সুস্থ স্বাভাবিক জীবনযাপনের জন্য
② শরীরবৃত্তীয় কাজ পরিচালনার জন্য ④ ভালো ও নিরাপদ থাকার জন্য
৩১০. বাড়ন্ত শিশুদের খাদ্য তালিকায় কোন জাতীয় খাদ্যের প্রাধান্য দিতে হবে? (জ্ঞান)
● প্রোটিন ④ কার্বোহাইড্রেট ② আঁশ ③ স্নেহজাতীয়
৩১১. গ্যাসীয় বৃদ্ধবৃদ্ধ পানীয় পরিহার করা উচিত কেন? (উচ্চতর দরতা)
● কোলেস্টেরল বাড়ায় বলে ③ ভিটামিন থাকে না বলে
④ খনিজ লবণ থাকে না বলে ⑤ দেহের কোষকলা নষ্ট করে বলে
৩১২. খাদ্যশস্য ও সবজির তন্তুসময় অংশ যা হজম হয় না তাকে কী বলে? (জ্ঞান)
③ শক্তিস্তর ● রাফেজ ② অপুষ্টি ④ ক্যালরি
৩১৩. মানবদেহে মল তৈরিতে কোনটি বিশেষ ভূমিকা পালন করে থাকে? (অনুধাবন)
③ সোডিয়াম ④ ভিটামিন সি ● রাফেজ ⑤ পটাসিয়াম
৩১৪. নিচের কোনটি পরিপাকের পর অপরিবর্তিতই থেকে যায়? (অনুধাবন)
● রাফেজ ④ ভিটামিন সি ② ফলের জুস ⑤ মিনারেলস
৩১৫. দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২, এই সূত্র দ্বারা কী নির্ণয় করা যায়? (জ্ঞান)

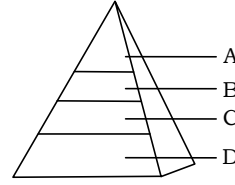
৩১৬. Quetelet index-এর অপর নাম কী? (জ্ঞান)
 ৩১৭. জাঙ্ক ফুডে প্রচুর পরিমাণে কী থাকে? (অনুধাবন)
 ৩১৮. সুখম খাদ্যের জন্য সঠিক উক্তি কোনটি? (উচ্চতর দরতা)
৩১৬. Quetelet index-এর অপর নাম কী? (জ্ঞান)
 ৩১৭. জাঙ্ক ফুডে প্রচুর পরিমাণে কী থাকে? (অনুধাবন)
 ৩১৮. সুখম খাদ্যের জন্য সঠিক উক্তি কোনটি? (উচ্চতর দরতা)

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩১৯. সুখম খাদ্যের তালিকায় থাকা প্রয়োজন— (অনুধাবন)
 i. দেহ গঠনকারী খাদ্য
 ii. শক্তি ও তাপ সরবরাহকারী খাদ্য
 iii. প্রতিরামূলক খাদ্য
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩২০. রাফেজযুক্ত খাবারের গুরুত্ব— (উচ্চতর দরতা)
 i. অপাচ্য খাদ্য নিষকাশনে ভূমিকা রাখা
 ii. বারবার ক্ষুধার প্রবণতা কমানো
 iii. অতিরিক্ত চর্বি কমাতে সাহায্য করা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩২১. রাফেজ মূলত গঠিত— (অনুধাবন)
 i. কাইটিন দ্বারা
 ii. সেলুলোজ দ্বারা
 iii. শর্করা দ্বারা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩২২. রাফেজযুক্ত খাদ্য হ্রাস করে— (অনুধাবন)
 i. অ্যাপেন্ডিসাইটিস
 ii. মলাশয়ের ক্যান্সার
 iii. রাতকানা রোগ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩২৩. রাফেজসমৃদ্ধ খাদ্য— (অনুধাবন)
 i. পানি শোষণ করে
 ii. চর্বি বৃদ্ধি করে
 iii. খাদ্যনালির রোগ প্রতিরোধ করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩২৪. সুখম খাদ্যের অন্তর্ভুক্ত নয়— (অনুধাবন)
 i. বার্গার
 ii. ফাস্টফুড
 iii. মাংস ও শর্করা
 নিচের কোনটি সঠিক?

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের রেখাচিত্রটির আলোকে ৩২৫- ৩২৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৩২৫. উপরের রেখাচিত্রটির D ও B অংশের খাদ্য উপাদানগুলো কী কী? (প্রয়োগ)
 ৩২৬. চিত্রের পিরামিডে কোন কোন খাদ্য উপাদানের পরিমাণ যথাক্রমে বেশি ও কম? (উচ্চতর দরতা)
 ৩২৭. উদ্ভীপকের রেখাচিত্রের কোন অংশের খাদ্যে ক্যালরি সবচেয়ে বেশি? (প্রয়োগ)

খাদ্য সংরক্ষণ এবং রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার ও এর প্রতিক্রিয়া

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩২৮. টেকজাতীয় খাবার নষ্টে কোনটি ভূমিকা রাখে? (অনুধাবন)
 ৩২৯. খাদ্যবস্তু থেকে পানি শুকিয়ে খাদ্য সংরক্ষণ করার পদ্ধতিকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
 ৩৩০. ফ্রিজিং পদ্ধতিতে খাদ্যদ্রব্যকে কত তাপমাত্রায় রেখে সংরক্ষণ করা হয়? (জ্ঞান)
 ৩৩১. আচার ও চটনিতে কী সংরক্ষক দ্রব্য ব্যবহার করে জীবাণু বৃদ্ধি রোধ করা যায়? (জ্ঞান)
 ৩৩২. খাদ্য সংরক্ষণে কোন রাসায়নিক পদার্থ দীর্ঘমেয়াদে ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গ হতে পারে? (জ্ঞান)
 ৩৩৩. ফল পাকাতে অসাধু ব্যবসায়ীরা কোনটি ব্যবহার করছে? (অনুধাবন)
 ৩৩৪. ভিনেগার মূলত কী? (অনুধাবন)
 ৩৩৫. নষ্ট খাদ্যে কোন বিষাক্ত উপাদান উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)
 ৩৩৬. Benjoic acid কোনটির বৃদ্ধি প্রতিরোধ করে? (অনুধাবন)
 ৩৩৭. মাছ-মাংস, ফলমূল ও শাকসবজি দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করে রাখা যায় কোন পদ্ধতিতে? (অনুধাবন)
 ৩৩৮. ফলের রস ও শাঁস সংরক্ষণের জন্য খুব উপযোগী রাসায়নিক পদার্থ কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৩৯. খাদ্যে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহারের ফলে কোনটি হয়? (অনুধাবন)

৩৪০. নিচের কোন রাসায়নিক পদার্থ খাদ্য সঞ্চারে ব্যবহৃত হয়? (অনুধাবন)
 ৩৪১. স্বাস্থ্যের জন্য উপযোগী খাদ্য সঞ্চারক কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৪২. আম ও টমেটো পাকতে বতিকর কোন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে? (অনুধাবন)
 ৩৪৩. আম যাতে দ্রুত না পাকে এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে তার জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়? (অনুধাবন)
 ৩৪৪. পাউরবারি ওপর ধূসর বর্ণের আবরণ তৈরি করে কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৪৫. খাদ্যের পচন ক্রিয়ার উপযোগী অবস্থা তৈরিতে কে ভূমিকা রাখে? (উচ্চতর দর্শন)
 ৩৪৬. সঞ্চারে চিনি ও লবণের ঘন দ্রবণ কোন প্রক্রিয়ায় জীবাণু ধ্বংস করে? (জ্ঞান)
 ৩৪৭. খাদ্য সঞ্চারে ব্যবহৃত ব্রাইন কী? (জ্ঞান)
 ৩৪৮. খাদ্য সঞ্চারের প্রাচীন পদ্ধতি কী? (জ্ঞান)
 ৩৪৯. খাদ্য সঞ্চারে কোনটির ব্যবহার বতিকর? (অনুধাবন)
 ৩৫০. ফলের ব্যবসায় ব্যবহৃত কোন রাসায়নিক পদার্থ বিষাক্ত অ্যাসিটিলিন ইথানল উৎপন্ন করে? (অনুধাবন)
 ৩৫১. ইস্ট ছত্রাক কোন খাবার দ্রুত নষ্ট করে ফেলে? (অনুধাবন)

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৫২. খাদ্য নষ্ট হওয়ার কারণ— (উচ্চতর দর্শন)
 i. জীবাণু ও ছত্রাক
 ii. খাদ্যের মধ্যে উৎসেচকের বৃদ্ধি
 iii. পরিবেশে আর্দ্রতা, তাপ ও অশ্বের পরিমাণ বৃদ্ধি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩৫৩. ইস্টজাতীয় ছত্রাক যেসব খাবার নষ্ট করে— (প্রয়োগ)
 i. ফলের রস ও টমেটোর সস
 ii. জেলি ও মিষ্টি আচার
 iii. শাকসবজি ও ফলমূল
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩৫৪. খাদ্যদ্রব্যে ছত্রাক, ব্যাকটেরিয়া ও অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করতে ব্যবহৃত হয়— (প্রয়োগ)
 i. সোডিয়াম বাইসালফেট
 ii. প্রোপায়নিক এসিড
 iii. পটাশিয়াম মেটা বাইসালফেট
 নিচের কোনটি সঠিক?

৩৫৫. দই, মিষ্টি, পনির, মাখন ও বেকারিসামগ্রী সঞ্চারে ব্যবহৃত হয়— (অনুধাবন)
 i. প্রোপায়নিক এসিডের লবণ
 ii. সরবেটস
 iii. কার্বনিক এসিডের লবণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৩৫৬. জামাল ফল সঞ্চারে কোনটি ব্যবহার করে? (প্রয়োগ)
 ৩৫৭. জামাল ফল পাকতে কোনটি ব্যবহার করে? (প্রয়োগ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৩৫৬ ও ৩৫৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
 জামাল ও কামাল দুই ফল বিক্রেতা বাজার থেকে কিছু ফল কিনে আনে। জামাল তার ফল সঞ্চারে এবং পাকতে এক ধরনের দ্রবণ ব্যবহার করে।
 ৩৫৬. জামাল ফল সঞ্চারে কোনটি ব্যবহার করে? (প্রয়োগ)
 ৩৫৭. জামাল ফল পাকতে কোনটি ব্যবহার করে? (প্রয়োগ)

তামাক ও ড্রাগস, এইডস, শরীরচর্চা ও বিশ্রাম

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৫৮. তামাকে কী থাকে? (জ্ঞান)
 ৩৫৯. ধূমপানের কারণে ফুসফুসের ক্যান্সার দেখা দিলে রোগী কত বছরের মধ্যে মৃত্যুবরণ করে? (জ্ঞান)
 ৩৬০. ড্রাগের সংজ্ঞা কোন সংস্থা প্রদান করেছে? (অনুধাবন)
 ৩৬১. বর্তমান বিশ্বে কোনটিকে মরণব্যাপী বলা হচ্ছে? (অনুধাবন)
 ৩৬২. HIV কোন রোগের বাহক? (জ্ঞান)
 ৩৬৩. এইডস সর্বপ্রথম কত সালে আবিষ্কৃত হয়? (জ্ঞান)
 ৩৬৪. এইডস ভাইরাসকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
 ৩৬৫. জীবাণুর আক্রমণ প্রতিরোধ করতে রক্তের কোন এন্টিবডি কাজ করে? (জ্ঞান)
 ৩৬৬. শরীরের সুস্থ সম্পদগুলোর বিকাশ ঘটতে পারে কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৬৭. আমাদের শরীরের মাংসপেশি কে নিয়ন্ত্রণ করে? (জ্ঞান)
 ৩৬৮. বালক-বালিকাদের দৈনিক কত ঘণ্টা ঘুমের প্রয়োজন? (জ্ঞান)
 ৩৬৯. এইডস রোগের বাহক কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৭০. রক্তের হিমোগ্লোবিনের অক্সিজেন বহন বমতা কমিয়ে দেয় কোনটি? (অনুধাবন)
 ৩৭১. এইডস ভাইরাস দেহের কী বতি করে? (অনুধাবন)

৩৭২. **AIDS ছড়ায় কোনটির মাধ্যমে?** (অনুধাবন)
 ① বায়ু ② পানি ③ খাদ্য ④ রক্ত
৩৭৩. **নিচের ড্রাগগুলোর মধ্যে কোনটি মারাত্মক ড্রাগ?** (অনুধাবন)
 ① আফিম ② কোকেন ③ হেরোইন ④ পেথিড্রিন
৩৭৪. **ধূমপানের ধোঁয়ার বিষাক্ত পদার্থ মানবদেহে কী বতি করে?** (অনুধাবন)
 ① হিমোগেরাবিনের CO₂ বহন বমতা বাড়িয়ে দেয়
 ② হিমোগেরাবিনের O₂ বহন বমতা বাড়িয়ে দেয়
 ③ হিমোগেরাবিনের O₂ বহন বমতা কমিয়ে দেয়
 ④ হিমোগেরাবিনের CO₂ ও O₂ বহন বমতা বাড়িয়ে দেয়
৩৭৫. **ধূমপায়ীরা কোন রোগে ভোগে?** (প্রয়োগ)
 ① ব্রংকাইটিস ও কোষ্ঠকাঠিন্য ② ফুসফুস ক্যান্সার ও হাম
 ③ হৃদযন্ত্র ও রক্তচাপের রোগ ④ রাতকানা ও ক্যান্সার
৩৭৬. **ধূমপায়ীরা নিচের কোন রোগে আক্রান্ত হয়?** (জ্ঞান)
 ① মস্তিষ্কের বরণ ② মূত্রথলির ক্যান্সার ③ বাত ④ এইডস
৩৭৭. **‘ধূমপানে বিপদ’-কারণ এটি দেখে সৃষ্টি করে-** (অনুধাবন)
 ① ক্যান্সার ② মস্তিষ্কের বরণ ③ এইডস ④ পেলেগ্রা
৩৭৮. **ড্রাগকে সাধারণ ভাষায় কী বলা হয়?** (জ্ঞান)
 ① ওষুধ ② মাদক ③ হেরোইন ④ তামাক
৩৭৯. **ড্রাগের ওপর আসক্তির কারণ কোনটি?** (অনুধাবন)
 ① উদ্যোগী হওয়া ② সজ্ঞাদোষ
 ③ বুদ্ধিমান হওয়া ④ অবাধ মেলামেশা
৩৮০. **মাদকাসক্ত ব্যক্তির মধ্যে নিচের কোন লবণটি দেখা যায়?** (অনুধাবন)
 ① সবসময় প্রফুল্লচিত্ত
 ② কোনো কাজে অনীহা প্রকাশ না করা
 ③ কর্মবিমুখতা ও হতাশা
 ④ বন্ধুদের নিয়ে গল্প করতে পছন্দ করা
৩৮১. **মাদকাসক্তির পরিবেশগত কারণ কোনটি?** (অনুধাবন)
 ① সন্তানের প্রতি উদাসীনতা ② উগ্র মানসিকতা
 ③ পেশাগত কারণ ④ একাকিত্ব
৩৮২. **মাদকাসক্তির পারিবারিক কারণ কোনটি?** (অনুধাবন)
 ① উগ্র মানসিকতা ② পেশাগত কারণ
 ③ বেকারত্ব ④ মাদকের সহজলভ্যতা
৩৮৩. **সর্বপ্রথম কোন দেশে AIDS চিহ্নিত করা হয়?** (জ্ঞান)
 ① আফ্রিকায় ② মধ্যপ্রাচ্যে ③ চীনে ④ আমেরিকায়
৩৮৪. **বর্তমানে AIDS এর প্রকোপ কোথায় বেশি?** (জ্ঞান)
 ① আফ্রিকায় ② মধ্যপ্রাচ্যে ③ চীনে ④ আমেরিকায়
৩৮৫. **কোন রোগে আক্রান্ত ব্যক্তির নিজস্ব রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট হয়ে যায়?** (অনুধাবন)
 ① জন্ডিস ② গুটিবসন্ত ③ এইডস ④ যৌন রোগ
৩৮৬. **AIDS রোগ কিসের দ্বারা ঘটে?** (অনুধাবন)
 ① ছত্রাক ② ব্যাকটেরিয়া ③ শৈবাল ④ ভাইরাস
৩৮৭. **HIV ভাইরাস মানব দেহে কোনটি সৃষ্টি করে?** (জ্ঞান)
 ① এইডস ② গুটিবসন্ত ③ জলাতজ্ব ④ রক্তশূন্যতা
৩৮৮. **HIV দেহে প্রবেশের পর রক্তের কোন কোষকে আক্রমণ করে?** (জ্ঞান)
 ① RBC কে ② T লিম্ফোসাইটকে
 ③ শ্বেত কণিকাকে ④ অণুচক্রিকাকে
৩৮৯. **মানবদেহে HIV সংক্রমণের রোগের লবণ অপ্রকাশিত থাকে কত বছর পর্যন্ত?** (জ্ঞান)
 ① ৩ ② ৪ ③ ৫ ④ ৬
৩৯০. **মানবদেহে রক্তের T-লিম্ফোসাইট আক্রান্ত হয় কোনটির দ্বারা?** (অনুধাবন)
 ① T₂ ভাইরাস ② HIV ③ ব্যাকটেরিয়া ④ TMV
৩৯১. **AIDS রোগের পূর্ণ নাম কী?** (অনুধাবন)
 ① Acquired Immuno Deficiency Syndrome
 ② Acquired Immune Deficiency Syndrome
 ③ Acquired Inhabit Deficiency syndrome
 ④ Acquired Inhibit Deficiency syndrome
৩৯২. **AIDS রোগ সৃষ্টিকারী HIV-এর পূর্ণ নাম কী?** (জ্ঞান)
 ① Human Immuno Deficiency Virus
 ② Human Immune Deficiency Virus
 ③ Human Inhabit Deficiency Virus

৩৯৩. **মানবদেহের মাধ্যমে শিশুর দেহে কোন রোগ সংক্রমিত হতে পারে?** (জ্ঞান)
 ① কলেরা ② হাম ③ যৌন রোগ ④ এইডস
৩৯৪. **AIDS সৃষ্টিকারী HIV সংক্রমিত হতে পারে কিসের মাধ্যমে?** (জ্ঞান)
 ① স্পর্শ ② রক্ত ③ পানি ④ খাদ্য
৩৯৫. **মানবদেহে রোগ জীবাণুকে প্রতিরোধ করার বমতাকে কী বলে?** (অনুধাবন)
 ① ইমিউন ② ইমিউনিটি ③ ইম্যুন ④ অ্যান্টিবডি
৩৯৬. **শরীরকে ঠিক রাখার জন্য একমাত্র উপায় কোনটি?** (অনুধাবন)
 ① খাওয়া ও ঘুমান ② স্নেহ ও শর্করা বেশি করে খাওয়া
 ③ নিয়মিত শরীরচর্চা করা ④ খাদ্য বেশি করে খাওয়া
৩৯৭. **আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে শ্রেষ্ঠ বিশ্রাম কোনটি?** (অনুধাবন)
 ① বসে থাকা ② গান শোনা
 ③ ঘুম ④ গল্পের বই পড়া

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৯৮. **ড্রাগের ওপর কোনো ব্যক্তির আসক্তি সৃষ্টি হওয়ার কারণ-** (অনুধাবন)
 i. কৌতুহল
 ii. কাজে উদ্যোগী হওয়ার উদ্দেশ্যে
 iii. নিজেকে কর্মবম করার উদ্দেশ্যে
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ② ii ③ iii ④ i ও iii
৩৯৯. **মানবের আসক্তি সৃষ্টিকারী উল্লেখযোগ্য ড্রাগ হলো-** (প্রয়োগ)
 i. কোকেন
 ii. তামাক
 iii. ভাং
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ② ii ③ i ও ii ④ i ও iii
৪০০. **মাদকাসক্ত ব্যক্তির লবণ-** (প্রয়োগ)
 i. আচরণে চুরি করার প্রবণতা প্রকাশ পায়
 ii. সবসময় নিজেকে আড়াল করে রাখা
 iii. দৃষ্টিতে অস্বচ্ছতা ও চোখ লাল হওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ④ i, ii ও iii
৪০১. **ড্রাগ আসক্তি নিয়ন্ত্রণের ফলপ্রসূ প্রচেষ্টা হলো-** (প্রয়োগ)
 i. কঠোরভাবে মাদক সেবন ও বিক্রয় নিষিদ্ধ করা
 ii. মাদকাসক্ত ব্যক্তিকে পরামর্শ দেওয়া
 iii. পুনর্বাসন না করে ভর্তসনা করা
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ② ii ③ i ও ii ④ ii ও iii
৪০২. **যে ড্রাগগুলো মানুষের আসক্তি সৃষ্টি করে সেগুলো হলো-** (প্রয়োগ)
 i. কোকেন ও এলএসডি
 ii. ভাং ও তামাক
 iii. চরস ও ভাং
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ② ii ③ i ও ii ④ i ও iii
৪০৩. **মাদকাসক্তির পরিবেশগত কারণ-** (প্রয়োগ)
 i. অসামাজিক পরিবেশ
 ii. বাড়িতে থাকা
 iii. ড্রাগ নেওয়ার সুযোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ④ i, ii ও iii
৪০৪. **মাদকাসক্তির পারিবারিক কারণগুলো-** (অনুধাবন)
 i. উগ্রমানসিকতা
 ii. সন্তানের প্রতি সবসময় স্নেহসুলভ আচরণ করা
 iii. সন্তানের বেপরোয়াকে প্রশ্রয় দেওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ④ i, ii ও iii
৪০৫. **AIDS এক ধরনের-** (অনুধাবন)
 i. ছোঁয়াচে রোগ
 ii. সংক্রামক রোগ
 iii. ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত রোগ

- নিচের কোনটি সঠিক?
 ৪০৬. HIV মানবদেহে—
 i. AIDS সৃষ্টি করে
 ii. রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট করে
 iii. বিরল রোগের সৃষ্টি করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৪০৭. মানবদেহে AIDS রোগ সঞ্চারিত হতে পারে—
 i. রক্ত ও বীর্য দ্বারা
 ii. স্পর্শ ও পানি দ্বারা
 iii. অনিয়ন্ত্রিত যৌন সম্পর্ক দ্বারা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৪০৮. AIDS রোগ প্রতিরোধ করা যেতে পারে—
 i. অনিয়ন্ত্রিত যৌন সম্পর্ক বন্ধ করে
 ii. AIDS রোগীকে সামাজিকভাবে বর্জন করে
 iii. রক্ত গ্রহণের পূর্বে দাতার রক্ত পরীক্ষা করে
 নিচের কোনটি সঠিক?

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৪০৯ ও ৪১০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 তারিক পিতামাতার আদরের সন্তান। ইদানিং তার আচরণে পরিবর্তন দেখা যাচ্ছে। স্কুলে না গিয়ে সে লুকিয়ে লুকিয়ে বন্ধুদের সাথে আড্ডা দেয় এবং টাকার জন্য প্রায়শই মাকে উত্ত্যক্ত করে।

নির্বাচিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪১৩. প্রতিদিন কী পরিমাণে প্রোটিন জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করলে ভালো থাকে যায়?
 [নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪১৪. উৎস অনুযায়ী স্নেহ পদার্থ কয় প্রকার?
 [নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪১৫. মানবদেহে এ পর্যন্ত কত প্রকার অ্যামাইনো এসিডের সন্ধান পাওয়া গেছে?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪১৬. HIV ভাইরাস মানবদেহের রক্তের কোন উপাদানকে আক্রমণ করে?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪১৭. তেল বলতে কী বোঝায়?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪১৮. ফ্রিজিং পদ্ধতিতে খাদ্যকে কত তাপমাত্রায় রাখা হয়?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪১৯. ভিটামিন D এর উৎস কোনটি?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪২০. মানুষের চুল বা নখে কোন প্রোটিন থাকে?
 [বিরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]
 ৪২১. রাঙা আলুতে কোনটি উপস্থিত?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪২২. একজন ৫৭ কেজি ওজনধারী ব্যক্তি প্রোটিন চাহিদা কত হবে?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪২৩. কোন ড্রাগটি সবচেয়ে মারাত্মক?
 [ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]
 ৪২৪. ভিটামিন B₁₂ এর অপর নাম কী?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]

৪০৯. তারিকের আচরণে কিসের লবণ প্রকাশ পায়?
 [প্রয়োগ]
 ৪১০. উদ্দীপকে বর্ণিত তারিকের আচরণের ফলে—
 [উচ্চতর দরতা]
 ৪১১. করিমের মায়ের রাশেদকে দূরে ঠেলে না দেওয়ার কারণ কী?
 [উচ্চতর দরতা]
 ৪১২. রাশেদের AIDS রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাব্য কারণ—
 [উচ্চতর দরতা]

৪২৫. আমাদের দৈনিক ওজনের কত ভাগ পানি?
 [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
 ৪২৬. ফুলের মধুতে পাওয়া যায় কোনটি?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪২৭. বৃক্ষে কোন কোন ভিটামিন বেশি থাকে?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪২৮. বত সারাতে নিচের কোন ভিটামিনটি খুবই সহায়ক হিসেবে কাজ করে?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪২৯. আমাদের হাড়ের প্রধান উপাদান কী?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪৩০. প্রোটিনে কতভাগ নাইট্রোজেন থাকে?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪৩১. কোন শীতকালীন সবজি চোখকে রোগমুক্ত রাখে?
 [গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪৩২. ভিটামিন B কমপেরক্স-এ কয়টি ভিটামিন বিদ্যমান?
 [সরকারি হাজী মহসিন উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
 ৪৩৩. কোনটি সর্বাধিক তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে?
 [নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]
 ৪৩৪. ১৫০ গ্রাম শর্করা জারণে কত কিলোক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়?
 [নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]
 ৪৩৫. একজিমা হয় কিসের অভাবে?
 [নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]
 ৪৩৬. দেহ সঞ্চারক খাদ্য উপাদান কোনটি?
 [ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

৪৩৭. নিচের কোনটিতে প্রোটিনের পরিমাণ সবচেয়ে কম?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ খাশির মাংস Ⓑ মুরগীর মাংস ● শোল মাছ Ⓓ গরুর দুধ

৪৩৮. অতিবেগুনি রশ্মির সহায়তায় ত্বকে কোন ভিটামিন সংশ্লেষিত হয়?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ ভিটামিন 'A' Ⓑ ভিটামিন 'C'
● ভিটামিন 'D' Ⓓ ভিটামিন 'K'

৪৩৯. খাদ্যে প্রায় কত ধরনের ফ্যাটি এসিড পাওয়া যায়?

[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]

- ২০ Ⓑ ১৫ Ⓒ ২৫ Ⓓ ৩০

৪৪০. গর্ভবতী স্ত্রীলোকের প্রত্যহ কী পরিমাণ ক্যালসিয়াম প্রয়োজন?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ ৬০০-৮০০ গ্রাম Ⓑ ৮০০-১০০০ গ্রাম
● ১০০০ গ্রাম Ⓓ ১২০০ গ্রাম

৪৪১. রাজুর ওজন ৭৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। তার বিএমআই কত?

[নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- Ⓐ ২৪.৭ প্রায় Ⓑ ২৮.৫ প্রায়
● ৩৩.৩৩ প্রায় Ⓓ ৪৩.৩৩ প্রায়

৪৪২. প্রতিদিন কত গ্রাম আঁশযুক্ত খাদ্য গ্রহণ করা উচিত?

[নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- ২০-৩০ Ⓑ ৩০-৪০ Ⓒ ৪০-৫০ Ⓓ ৫০-৬০

৪৪৩. ফাস্টফুড কোন ধরনের খাবার?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- Ⓐ সুখম Ⓑ আদর্শ ● মুখরোচক Ⓓ ভিটামিনযুক্ত

৪৪৪. শরীর ঠিক রাখার জন্য নিয়মিত কী করা উচিত?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- Ⓐ জাঙ্ক ফুড খাওয়া ● শরীর চর্চা করা
Ⓑ বেশি ঘুমানো Ⓓ বেশি স্নেহজাতীয় খাবার খাওয়া

৪৪৫. মানবদেহে ভিটামিন E—

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- এস্টিভিডি তৈরি করে Ⓑ এস্টিঅক্সিডেন্ট
Ⓒ এস্টিজেন তৈরি করে Ⓓ আলসার সৃষ্টি করে

৪৪৬. বেরিবারি রোগ হয় কোন ভিটামিনের অভাবে?

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

- ভিটামিন B₁ Ⓑ ভিটামিন B₂ Ⓒ ভিটামিন B₅ Ⓓ ভিটামিন B₆

৪৪৭. আখের রসে কোন উপাদানটি রয়েছে?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ গরুরকোজ Ⓑ ফ্রুকটোজ ● সুক্রোজ Ⓓ সেলুলোজ

৪৪৮. ফাস্টফুডে কোনটি অধিক পরিমাণে থাকে?

[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

- Ⓐ স্নেহ পদার্থ ● রাসায়নিক পদার্থ
Ⓑ খনিজ লবণ Ⓓ ভিটামিন

৪৪৯. কোনটি ভবিষ্যতের খাদ্যভান্ডার হিসেবে কাজ করে?

[নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]

- মাখন Ⓑ মাছ Ⓒ ডাল Ⓓ ভাত

৪৫০. ডিমের কুসুম কোনটির উৎস?

[নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ প্রাণিজ প্রোটিন ● প্রাণিজ লিপিড
Ⓑ প্রাণিজ কার্বোহাইড্রেট Ⓓ উদ্ভিজ্জ লিপিড

৪৫১. খাদ্যের কোন উপাদানটি বর্ণহীন ও গন্ধহীন?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ আমিষ ● শর্করা Ⓒ ফ্যাট Ⓓ ভিটামিন

৪৫২. জেরপথ্যালমিয়া রোগ হলে ব্যক্তি—

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ চোখে কম দেখতে পায় Ⓑ রাতে দেখতে পায় না
Ⓒ চোখ দিয়ে পানি পড়ে ● পুরোপুরি অন্ধ হয়ে যায়

৪৫৩. কোষ গঠনে সহায়ক ভিটামিন—

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ ভিটামিন 'A' Ⓑ ভিটামিন 'C'
● ভিটামিন 'E' Ⓓ ভিটামিন 'K'

৪৫৪. কোন ভিটামিনের অভাবে অ্যানিমিয়া রোগ হয়?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ ভিটামিন 'A' Ⓑ নিয়াসিন
Ⓒ থায়ামিন ● পাইরিডক্সিন

৪৫৫. একজন প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষের রক্তে কী পরিমাণ লৌহের প্রয়োজন?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ৯ গ্রাম Ⓑ ১০ গ্রাম Ⓒ ১২ গ্রাম Ⓓ ২৮ গ্রাম

৪৫৬. BMI এর অপর নাম কী?

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ BMA Ⓑ SME ● QLI Ⓓ BKM

৪৫৭. HIV ভাইরাস মানবদেহের রক্তের কোন উপাদানকে আক্রমণ করে?

[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]

- Ⓐ লোহিত রক্তকণিকা ● শ্বেত রক্তকণিকা
Ⓑ অণুচক্রিকা Ⓓ রক্তরস

৪৫৮. গরাকোজেন কী?

[গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ উদ্ভিজ্জ শর্করা ● প্রাণিজ শর্করা
Ⓑ উদ্ভিজ্জ প্রোটিন Ⓓ প্রাণিজ প্রোটিন

৪৫৯. ভিটামিন বি-৫ এর এভাবে কোনটি দেখা দেয়?

[গভ. মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

- পেলগ্রা Ⓑ বেরি বেরি Ⓒ চোখে ছানি পড়া Ⓓ রাতকানা

৪৬০. সবচেয়ে বেশি পরিমাণ ভিটামিন C সমৃদ্ধ ফল কোনটি?

[চট্টগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

- Ⓐ কামরাঙা Ⓑ লিচু Ⓒ পেয়ারা ● আমলকী

৪৬১. গরুরকোজবিশিষ্ট খাদ্য কোনটি?

[সিটি সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ চিনি Ⓑ আম Ⓒ আখের রস ● গাজর

৪৬২. প্রাণিজ স্নেহ পদার্থের উৎস কোনটি?

[সিটি সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

- Ⓐ বাদাম ● পনির Ⓒ সরিষা Ⓓ মুরগির যকৃৎ

৪৬৩. ত্বক, হাড়, দাঁত ইত্যাদির কোষসমূহকে পরস্পরের সাথে জোড়া লাগিয়ে মজবুত গাঁথুনি প্রদান করে কোনটি—

[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিক বিদ্যালয়, খুলনা]

- Ⓐ শর্করা Ⓑ স্নেহ পদার্থ Ⓒ পাইরিডক্সিন ● ভিটামিন সি

৪৬৪. 'থায়ামিন' এর বেশি ঘাটতি হলে কোন রোগ হয়?

[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]

- Ⓐ অস্টিওম্যালাশিয়া ● বেরি বেরি
Ⓑ রিকেটস Ⓓ স্কার্ভি

৪৬৫. নিচের কোনটিকে দেহ গঠনের খাদ্য বলা হয়?

[ভিকারবননিসা নুন স্কুল, ঢাকা]

- Ⓐ চর্বি Ⓑ শর্করা ● আমিষ Ⓓ ভিটামিন

৪৬৬. উদ্ভিজ্জ আমিষ কোনটি?

[ভিকারবননিসা নুন স্কুল, ঢাকা]

- Ⓐ দুধ Ⓑ ছানা Ⓒ পনির ● বাদাম

৪৬৭. খাদ্যে শর্করার অভাব হলে দেহে কর্মশক্তি উৎপন্ন করে—

[বর্ডার গার্লস পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, সিলেট]

- Ⓐ অক্সিজেন Ⓑ মনোস্যাকারাইড
Ⓒ হাইড্রোজেন ● গরাকোজেন

৪৬৮. কোনো ব্যক্তির অস্থিবিয়োজ রোগ হয়েছে। এ রোগ থেকে রবা পেতে হলে ওই ব্যক্তিকে কোন খাদ্যগুলো খেতে হবে?

[কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

- মাছ, মাংস, কলিজা, শিম Ⓑ মাছ, ভাত, লবণ, কচুশাক
Ⓒ কচুশাক, কলা, দুধ, সয়াবিন Ⓓ নটেশাক, কাঁচা কলা, গম, ভুট্টা

৪৬৯. ৩০০ গ্রাম শর্করা থেকে কত ক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- Ⓐ ১০০০-১২০০ Ⓑ ১২০০-১৮০০
Ⓒ ১৮০০-২৪০০ ● ২৪০০-৩০০০

৪৭০. সুখম খাদ্য পিরামিডের শীর্ষে কোন খাদ্য থাকে?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- স্নেহ Ⓑ শর্করা
Ⓒ আমিষ Ⓓ ভিটামিন

৪৭১. দেহের উচ্চতার সাথে ওজনের সামঞ্জস্য রবা করার সূচিকে কী বলে?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- Ⓐ মৌলসূচি ● ভরসূচি
Ⓑ অম্লরত্ন Ⓓ অ্যাসিডোসিস

৪৭২. শক্তির একক কোনটি?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- ক্যালরি Ⓑ নিউটন
Ⓒ ওয়াট Ⓓ মিটার

৪৭৩. কোন দেশে সর্বপ্রথম এইডস চিহ্নিত হয়?

[বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

- আমেরিকা ৩) আফ্রিকা ৪) আর্জেন্টিনা ৫) অস্ট্রেলিয়া
৪৭৪. শিমের বিচিতে কোনটির আধিক্য বেশি? [বেগমগঞ্জ সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]
- কর্বোহাইড্রেট ৩) পানি ৪) প্রোটিন ৫) মিনারেলস
৪৭৫. কোনটি কোষ্ঠকাঠিন্য রোধক? [বেগমগঞ্জ সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]
- সেলুলোজ ৩) স্টার্চ ৪) লিপিড ৫) গরাইকোজেন
৪৭৬. মানুষের প্রধান খাদ্য কোনটি? [বেগমগঞ্জ সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]
- শর্করা ৩) আমিষ ৪) স্নেহ ৫) পানি
৪৭৭. AIDS রোগের ভাইরাসের নাম কী? [নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
- ৩) T₂ ● HIV ৪) SiS ৫) B-lactamase
৪৭৮. কোনটি রক্তে হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সাহায্য করে? [হাসান আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]
- ৩) ভিটামিন ৩) আমিষ ● খনিজ লবণ ৫) শর্করা
৪৭৯. ভিটামিন C মানুষের— [নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]
- i. ইাড় ও দাঁত শক্ত রাখে
ii. ত্বক মসৃণ রাখে
iii. রোগ প্রতিরোধ করে
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ● i, ii ও iii
৪৮০. কোনটিতে শতকরা ৬০-৯০ ভাগ পানি থাকে? [ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]
- i. মাছ, মাংস, ডিম
ii. মাছ, মাংস, দুধ
iii. মাছ, মাংস শাক-সবজি
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
৪৮১. ফাস্টফুড খাবার স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর কারণ— [ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]
- i. কখনও সুষম খাদ্যের মধ্যে পড়ে না
ii. দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়ে
iii. এতে পর্যাপ্ত প্রাণিজ চর্বি থাকে যা স্বাস্থ্যসম্মত
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
৪৮২. মাছ, মাংস ও ডিমে বিদ্যমান— [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
- i. প্রোটিন ৭০-৮০%
ii. চর্বি ১০-৪০%
iii. শর্করা ১০-৩০%
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ৩) ii ৪) iii ৫) i, ii ও iii
৪৮৩. ভিটামিন বি-৫ এর অভাবজনিত রোগ— [বেগমগঞ্জ সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]
- i. পেলগ্রা
ii. এট্রোফি
iii. অ্যানিমিয়া
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
৪৮৪. রাফেজযুক্ত খাবারের গুরুত্ব— [বীরশ্রেষ্ঠ মূলী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]
- i. শরীর থেকে অপ্রাচ্য খাদ্য নিষ্কাশনে সাহায্য করে
ii. শরীরে অতিরিক্ত চর্বি কমাতে সাহায্য করে
iii. ক্ষুধার প্রবণতা কমায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ● i, ii ও iii
৪৮৫. তন্দ্রযুক্ত খাবার— [নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
- i. স্থূলতা হ্রাস করে
ii. ক্ষুধার প্রবণতা হ্রাস করে
iii. ক্ষুধা জমার প্রবণতা হ্রাস করে
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii

৪৮৬. নিচের কোন খাদ্যে পর্যাপ্ত আমিষ আছে? [ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]
- i. মাছ
ii. কলা
iii. ডাল
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ● i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
৪৮৭. ফাস্টফুড বা জাঙ্ক ফুডে বিদ্যমান— [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
- i. প্রাণিজ চর্বি, চিনি
ii. প্রোটিন, ভিটামিন
iii. খনিজ পদার্থ, ভিটামিন
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
৪৮৮. পুষ্টির আওতাভুক্ত বিষয়— [চট্টগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]
- i. শক্তির চাহিদা পূরণ
ii. রোগ প্রতিরোধ বৃদ্ধি
iii. বয়পূরণ
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ● i, ii ও iii
৪৮৯. খাদ্য তালিকায় আমিষের পরিমাণ বেশি হওয়া উচিত— [সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]
- i. কর্মরত ব্যক্তির
ii. ৬-৯ বছরের শিশুর
iii. বাতুল শিশুর
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ও ii ● i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪৯০ ও ৪৯১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- রবমির ভাই এইডসে আক্রান্ত। সে তার ভাইকে সবসময় দেখাশোনা করে। ডাক্তারের কাছে নিয়ে যায়। রবমির ভাইয়ের শরীরে আস্তে আস্তে নানা রোগের সংক্রমণ ঘটে। [শাহজালাল জামেয়া ইসলামিয়া স্কুল অ্যান্ড কলেজ, সিংগেট]
৪৯০. রবমি তার ভাইয়ের দেখাশোনা করে কেন?
- এইডস ছোঁয়াচে রোগ নয় বলে
৩) এইডস সংক্রামক বলে
৪) রবমি খুব সাহসী মানুষ বলে
৫) রবমি এইডসকে পান্ডা দেয় না বলে
৪৯১. রবমির ভাইয়ের শরীরে যেসব রোগের সংক্রমণ ঘটে তা হলো—
- i. শ্বাসতন্ত্রের রোগ
ii. মস্তিষ্কের রোগ
iii. পরিপাকতন্ত্রের রোগ
- নিচের কোনটি সঠিক?
৩) i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ● i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪৯২ ও ৪৯৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- অনিক সমবয়সীদের চেয়ে লম্বায় খাটো এবং ওজনেও অনেক কম। তার মায়ের প্রায়ই ঠোঁটের কোণায় ও মুখে ঘা হয়। [সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]
৪৯২. অনিকের খাদ্য তালিকায় কোন খাদ্য উপাদানটির অভাব রয়েছে?
- ৩) স্নেহ ৩) শর্করা
৪) আমিষ ● ভিটামিন
৪৯৩. উপরিউক্ত অবস্থায় অনিকের মায়ের কোন খাদ্যটি বেশি খাওয়া উচিত?
- i. যক্ষ, দুধ ও ডিম
ii. যক্ষ, ডিম, অজ্বুরিত বীজ
iii. চাল, গম, আটা
- নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪৯৪ ও ৪৯৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- অনুর বয়স তিন বছর। তার স্বাভাবিক বৃদ্ধি হচ্ছে না। সে প্রায়ই পেটের পীড়ায় ভোগে এবং তার শরীর ফুলে যায়। [ডা. খাস্তগীর বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
৪৯৪. অনু কী রোগে ভুগছে?
- ৩) রিকেটস ৩) ক্রিটোমিম

- ম্যারাসমাস ৩) কোয়াশিয়রকর
৪৯৫. যে খাদ্যগুলোর অভাবে অনুর এ রোগ হয়েছে তা হলো—
- মাছ, মাংস ও পনির
 - আলু, বাদাম ও ছোলা
 - লিচু, তরমুজ ও আনারস
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii ৩) i ও iii ৪) ii ও iii ৫) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪৯৬ ও ৪৯৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বিদেশ ফেরত ফজলুল সাহেবের অনেকদিন ধরে রাতে শরীরে অতিরিক্ত ঘাম ও জ্বর হচ্ছে। এ ছাড়া তার শরীরের ওজনও কমে যাচ্ছে এবং অবসাদ অনুভব করছেন।

[খুলনা জিলা স্কুল]

৪৯৬. ফজলুল সাহেব কোন রোগে আক্রান্ত?

- ৩) যক্ষ্মা ● এইডস
৪) স্ফিলিস ৫) গনোরিয়া

৪৯৭. ফজলুল সাহেবের প্রতি সবার আচরণ কেমন হওয়া উচিত?

- বন্ধুত্বসুলভ ৩) শত্রুভাবাপন্ন
৪) ন্যায়সংগত ৫) ঔদ্ধত্যপূর্ণ



এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৯৮. ভিটামিন B₂ এর অভাবে— (অনুধাবন)
- ঠোঁটের দুপাশে ফাটল দেখা দেয়
 - মুখে ও জিতে ঘা দেখা দেয়
 - চোখে ছানি পড়ে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৪৯৯. অ্যাসকরবিক এসিড বা ভিটামিন-C (অনুধাবন)
- টাটকা শাকসবজি ও ফলে থাকে
 - তেলজাতীয় মাছ ও মাংসে থাকে
 - শরীরের রক্ত পুনর্গঠনের কাজে সহায়তা করে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ● i ও iii ৫) ii ও iii ৬) i, ii ও iii
৫০০. ভিটামিন-সি এর অভাবে— (অনুধাবন)
- অস্থির গঠন শক্ত ও মজবুত হতে পারে না
 - তুকে ঘা হয়, রক্ত শুকাতে দেরি হয়
 - দাঁতের মাড়ি ফুলে দাঁতের এনামেল উঠে যায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০১. ভিটামিন-A পাওয়া যায়— (অনুধাবন)
- মাখন থেকে
 - বড় মাছে
 - দই, ঘি থেকে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০২. ক্যারোটিন সমৃদ্ধ শাকসবজি হচ্ছে— (অনুধাবন)
- পুইশাক
 - মটরশুঁটি
 - কচুশাক
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০৩. ভিটামিন-A উল্লেখযোগ্য হারে আছে— (অনুধাবন)
- আমে
 - পাকা পেঁপেতে
 - কাঁঠালে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০৪. ভিটামিন-A— (প্রয়োগ)
- রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে
 - অস্থি ও দাঁতের গঠন ঠিক রাখে
 - অ্যামাইনো এসিডের বিপাক কাজে ভূমিকা রাখে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii ৩) i ও iii ৫) ii ও iii ৬) i, ii ও iii
৫০৫. দৈনিক-2550.U ভিটামিন-A-প্রয়োজন হয়— (অনুধাবন)

- কিশোর-কিশোরীদের
 - পূর্ণবয়স্ক পুরুষ-মহিলাদের
 - গর্ভবতী মায়েদের
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০৬. ভিটামিন D পাওয়া যায়— (অনুধাবন)
- তেলসমৃদ্ধ মাছে
 - যকৎ-এ
 - বাঁধাকপিতে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০৭. এসিট-অক্সিডেন্ট— (অনুধাবন)
- ধমনিতে চর্বি জমা রোধ করে
 - দাঁতের মাড়ি সুস্থ রাখে
 - সুস্থ ত্বক বজায় রাখে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ● i ও iii ৫) ii ও iii ৬) i, ii ও iii
৫০৮. ভিটামিন-B কমপেরজের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে— (উচ্চতর দরতা)
- পিরিডক্সিন
 - কোবালামিন
 - থায়ামিন
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫০৯. ভিটামিন-B₁-এর উৎস হচ্ছে— (অনুধাবন)
- টেকি ছাঁটা চাল
 - টাটকা ফল
 - প্রাণিজ উৎস
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৪) i ও iii ৫) ii ও iii ● i, ii ও iii
৫১০. ভিটামিন-B₁-এর অভাবে দেখা দেয়— (প্রয়োগ)
- মানসিক অবসাদ
 - ওজনহীনতা
 - বেরি বেরি রোগ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ও ii ৫) i ও iii ● i, ii ও iii
৫১১. খাদ্য আমাদের জোগায়— (অনুধাবন)
- শক্তি
 - কাজ করার বমতা
 - মানসিক তৃপ্তি
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ৩) i ৫) ii ● i ও ii ৬) ii ও iii
৫১২. খাদ্য প্রয়োজন— (অনুধাবন)
- শারীরিক সুস্থতার জন্য

<p>ii. কাজের বমতা অর্জনের জন্য iii. দেহের বৃদ্ধি ও বয়পূরণের জন্য নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৩. খাদ্য আমাদের দেহের— i. বৃদ্ধিসাধন, বয়পূরণ ও রবণাবেষণ করে ii. তাপশক্তি ও কর্মশক্তি প্রদান করে iii. রোগ প্রতিরোধে কার্যকর ভূমিকা রাখে নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৪. দেহ সঞ্চারক খাদ্য উপাদান— i. ভিটামিন ii. খনিজ লবণ iii. পানি নিচের কোনটি সঠিক? ক) i খ) i ও ii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৫. যেসব উৎস থেকে আমরা আমিষের চাহিদা মেটাতে পারি— i. মাছ ও মাংস ii. ডিম ও দুধ iii. ডাল ও বাদাম নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৬. শর্করা হলো— i. গরুকোজ ii. ফ্রুকটোজ iii. গিরসারল নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ঘ) i ও ii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৭. স্টার্চের প্রধান উৎস— i. ধান ও গম ii. আলু ও কচু iii. চিনি ও গুড় নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ঘ) i ও ii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৮. জীবদেহের কোষে নিউক্লিক অ্যাসিড/ডিএনএ ও আরএনএ গঠনে অংশ নেয়— i. পেন্টোজ শর্করা ii. রাইবোজ শর্করা iii. ডি-অক্সিরাইবোজ শর্করা নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫১৯. পরিপাক অপ্রয়োজনীয় — i. খাদ্যের ii. নিউট্রিয়েন্টস এর iii. খনিজ লবণ এর নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii ঘ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫২০. পরিপাক অপ্রয়োজনীয় — i. ভিটামিনের ii. গরুকোজ এর iii. খনিজ লবণ এর নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p>	
<p>৫২১. শ্বসন প্রক্রিয়ার ফলে খাদ্যের রাসায়নিক শক্তি পরিণত হয়— i. তাপশক্তিতে ii. গতিশক্তিতে</p>	<p>iii. রাসায়নিক যৌগে নিচের কোনটি সঠিক? ক) i খ) ii ঘ) i ও ii ঘ) ii ও iii</p> <p>৫২২. স্নেহে দ্রবণীয় ভিটামিন— i. ভিটামিন A ii. ভিটামিন D iii. ভিটামিন E নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p> <p>৫২৩. ভিটামিন A-এর উৎস— i. লালশাক, পুঁইশাক, টমেটো ii. পেঁপে, আম, কাঁঠাল iii. মলা, ঢেলা মাছ নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p> <p>৫২৪. প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন A থাকে— i. ক্যারোটিনসমৃদ্ধ শাকসবজিতে ii. বিভিন্ন ধরনের ফলে iii. মাছের তেলে নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p> <p>৫২৫. ভিটামিন C সহায়তা করে— i. দাঁত গঠনে ii. রক্ত নিরাময়ে iii. শক্তি উৎপাদনে নিচের কোনটি সঠিক? ক) i খ) ii ঘ) i ও ii ঘ) ii ও iii</p> <p>৫২৬. ভিটামিন A-এর অভাবে হয়— i. রাতকানা ii. জেরপথ্যালমিয়া iii. বেরি বেরি নিচের কোনটি সঠিক? ক) i খ) ii ঘ) i ও ii ঘ) ii ও iii</p> <p>৫২৭. বাতন্ত শিশুর প্রত্যহ খাদ্যে কমপক্ষে ফসফরাস থাকা প্রয়োজন— i. 0.5 gm ii. 1.5 gm iii. 10 gm নিচের কোনটি সঠিক? ক) i খ) ii ঘ) i ও ii ঘ) ii ও iii</p> <p>৫২৮. সুস্বাদু খাদ্য খেতে হলে আমাদের খাদ্য তালিকায় থাকা আবশ্যিক— i. শর্করা ও প্রোটিন ii. তেল বা চর্বি জাতীয় খাদ্য iii. ভিটামিন ও খনিজ লবণ নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p> <p>৫২৯. রাফেজ জাতীয় খাদ্য যেসব রোগ প্রতিরোধে সর্বম— i. কোষ্ঠকাঠিন্য ii. হৃদরোগ iii. ডায়াবেটিস নিচের কোনটি সঠিক? ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii</p> <p>৫৩০. ক্যালরি প্রাপ্যতার ভিত্তিতে সবার জন্য প্রযোজ্য এমন খাবার— i. প্রোটিন ও শর্করা ii. অল্প সম্পৃক্ত স্নেহ পদার্থ iii. অসম্পৃক্ত স্নেহ পদার্থ</p>

- নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩১. চিনির দ্রবণে সঞ্চার করা যায়—
 i. পেয়ারা ও আপেল জাতীয় ফল
 ii. জ্যাম ও জেলি
 iii. দই ও পনির
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩২. খাদ্য সঞ্চারে প্রাচীন পদ্ধতি হলো—
 i. ফ্রিজিং
 ii. শুষককরণ
 iii. ব্রাইন ব্যবহার
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩৩. আমকে বিলম্বে পাকানোর জন্য গাছে স্প্রে করা হয়—
 i. ক্যালসিয়াম কার্বাইড
 ii. বিশেষ ধরনের হরমোন
 iii. কালটর
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩৪. মাদকাসক্তি প্রতিরোধে যেসব ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায়—
 i. ধর্মীয় শিষ্য গুরুবৃত্ত দেওয়া
 ii. নৈতিক মূল্যবোধ শেখানো
 iii. মাদক জাতীয় দ্রব্যের উৎপাদন নিষিদ্ধ করা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩৫. শরীর ঠিক রাখার জন্য চাই—
 i. নিয়মিত শরীরচর্চা
 ii. পরিমিত সুখ খাবার
 iii. নিরাপদ পানি গ্রহণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৫৩৬. নিয়মিত শরীরচর্চা আমাদের—
 i. স্নায়ুতন্ত্রকে সতেজ রাখে
 ii. মাংসপেশির বতি করে
 iii. পরিপাক রক্তের বৃদ্ধি ঘটায়
 নিচের কোনটি সঠিক?

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৫৩৭ ও ৫৩৮-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 শাওন সমবয়সীদের চেয়ে উচ্চতায় খাটো এবং ওজনেও অনেক কম। তার মায়ের প্রায়ই ঠোঁটের কোনায় ও মুখে ঘা হয়।
 ৫৩৭. শাওনের খাদ্য তালিকায় কোন খাদ্য উপাদানটির অভাব রয়েছে? (প্রয়োগ)
 ● আমিষ ● শাকসবজি ● স্নেহ ● ভিটামিন
 ৫৩৮. উপরিউক্ত অবস্থায় শাওনের মায়ের কোন খাদ্যটি বেশি খাওয়া উচিত?
 ● চাল ● গম ● মাছ ● মাংস
 নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৫৩৯ ও ৫৪০-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 সেতুর বয়স ৮ বছর। সে একদিন রাতে পড়ার সময় পড়তে গিয়ে দেখে সে চোখে আবছা দেখছে। এর পর যত দিন যেতে থাকে সে চোখে কম দেখতে থাকে।
 ৫৩৯. সেতুর যে রোগ হয়েছে, তার নাম কী?
 ● অন্ধত্ব ● চোখ ওঠা ● রাতকানা ● দৃষ্টি প্রতিবন্ধী
 ৫৪০. কোন ভিটামিনের অভাবে সেতুর এই সমস্যা সৃষ্টি হচ্ছে? (প্রয়োগ)

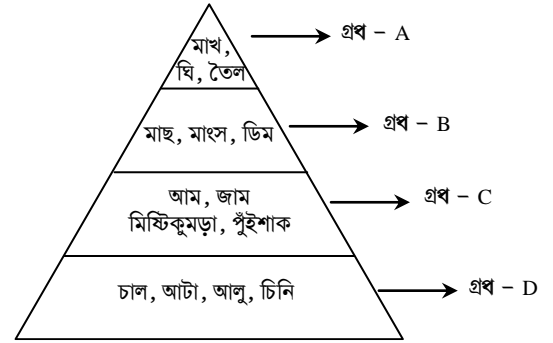
● ভিটামিন-A ● ভিটামিন-B ● ভিটামিন-C ● ভিটামিন-D

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৫৪১-৫৪৩-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

গ্রন্থ-এ	গ্রন্থ-বি	গ্রন্থ-সি	গ্রন্থ-ডি	গ্রন্থ-ই
রবটি	মাছ	মাখন	দুধ	দুধ
চিনি	মাংস	তেল	ডিম	ডিম
গুড়	ডিম	ঘি	ফলমূল	শাকসবজি
		ডিমের কুসুম	মাছ	

৫৪১. উপরিউক্ত চার্টে শর্করাজাতীয় খাদ্যের গ্রন্থ কোনটি? (অনুধাবন)
 ● গ্রন্থ-এ ● গ্রন্থ-বি ● গ্রন্থ-সি ● গ্রন্থ-ডি
 ৫৪২. উপরিউক্ত চার্টে আমিষজাতীয় খাদ্যের গ্রন্থ কোনটি? (অনুধাবন)
 ● গ্রন্থ-এ ● গ্রন্থ-বি ● গ্রন্থ-সি ● গ্রন্থ-ডি
 ৫৪৩. উপরিউক্ত চার্টে সবচেয়ে বেশি স্নেহ জাতীয় খাদ্যের গ্রন্থ কোনটি? (অনুধাবন)
 ● গ্রন্থ-এ ● গ্রন্থ-বি ● গ্রন্থ-সি ● গ্রন্থ-ডি

নিচের পিরামিডটি লব কর ৫৪৪ ও ৫৪৬-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৫৪৪. উপরিউক্ত চিত্রটি হচ্ছে— (প্রয়োগ)
 ● সুখ খাদ্য পিরামিড ● সাধারণ খাদ্য পিরামিড
 ● আমিষজাতীয় খাদ্য পিরামিড ● শর্করা খাদ্য পিরামিড
 ৫৪৫. উপরিউক্ত খাদ্য পিরামিডের উপরের স্তরের নাম কী? (অনুধাবন)
 ● শর্করাজাতীয় খাদ্য ● আমিষ জাতীয় খাদ্য
 ● স্নেহজাতীয় খাদ্য ● খনিজ লবণজাতীয় খাদ্য
 ৫৪৬. উপরিউক্ত খাদ্য পিরামিডের নিম্নস্তরে রয়েছে— (অনুধাবন)
 ● শর্করাজাতীয় খাদ্য ● আমিষজাতীয় খাদ্য
 ● স্নেহজাতীয় খাদ্য ● খনিজ লবণজাতীয়

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৪৭ ও ৫৪৮-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 অনিয়ার চামড়া খসখসে। সজীবতা নেই। বাবা বললেন যে সকল খাদ্য চামড়ার সজীবতা আনে সেগুলো বেশি করে খেতে।

৫৪৭. অনিয়ার দেহের জন্য কী জাতীয় খাদ্য উপাদান দরকার? (প্রয়োগ)
 ● ভিটামিন ● খনিজ পদার্থ ● আমিষ ● স্নেহ পদার্থ
 ৫৪৮. উক্ত খাদ্য উপাদানের আধিক্যের ফলে— (উচ্চতর দরতা)
 i. রক্ত চলাচল ব্যাহত হয়
 ii. দেহে রোগের আক্রমণ বেশি হয়
 iii. রিকেটস রোগ হয়

- নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i ও ii ● i ও iii ● ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের চিত্র থেকে ৫৪৯-৫৫১-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৫৪৯. চিত্রে খাদ্যগুলো কোন জাতীয়? (প্রয়োগ)
 ● প্রোটিন ● স্নেহ ● ভিটামিন ● কার্বোহাইড্রেট

৫৫০. চিত্রের খাদ্যগুলো বেশি খেলে নিচের কোন রোগ হওয়ার সম্ভাবনা বাড়বে?

(উচ্চতর দরতা)

- Ⓐ রাতকানা Ⓑ রিকেটস ● হৃদরোগ Ⓓ বেরিবারি

৫৫১. আমাদের দেহে চিত্রের খাদ্যগুলোর প্রধান কাজ কী?

(উচ্চতর দরতা)

- তাপ উৎপন্ন করা Ⓑ দেহ গঠনে সহায়তা করা
Ⓓ দেহের রবণাবেষণ করা Ⓔ হজমে সহায়তা করা

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৫২ ও ৫৫৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রহমত শর্করাজনিত অপুষ্টিতে ভুগছে। তাকে ডাক্তার আম, আলু, গুড়, দুধ ও মুরগির যকৃৎ খেতে বললেন।

৫৫২. উল্লিখিত প্রাণিজ উৎসে কোন পুষ্টি উপাদান থাকে?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ স্নেহ পদার্থ ● গরাকোজেন Ⓒ ল্যাকটোজ Ⓓ শ্বেতসার

৫৫৩. রহমতকে প্রতিদিন কী খেতে হবে?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ প্রোটিন Ⓑ খনিজ পদার্থ
● স্নেহ পদার্থ ও শর্করা Ⓓ ভিটামিন

নিচের সারণির ভিত্তিতে ৫৫৪-৫৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

‘ক’ সারি	‘খ’ সারি
i. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন	i. ভিটামিন D
ii. স্নেহ পদার্থে দ্রবণীয় ভিটামিন	ii. ভিটামিন B ₁
iii. যকৃতে প্রচুর পরিমাণে থাকে যে ভিটামিন	iii. ভিটামিন C
iv. শুকনা ফল ও বীজে যে ভিটামিন থাকে না	iv. ভিটামিন A

৫৫৪. ‘খ’ সারির কোনটি যকৃতে প্রচুর পরিমাণে থাকে?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ i Ⓑ ii Ⓒ iii ● iv

৫৫৫. ‘ক’ সারির (i) নং ভিটামিন—

(অনুধাবন)

- i. ভিটামিন A
ii. ভিটামিন C
iii. ভিটামিন B

নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ i Ⓑ ii ও iii Ⓒ i ও iii ● ii ও iii

৫৫৬. শুকনা ফল ও বীজে ‘খ’ সারির কোনটি থাকে না?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ i Ⓑ ii ● iii Ⓓ iv

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৫৭ ও ৫৫৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ফরিদের দুই পায়ের জের কম। তার স্বাভাবিক বৃন্দ্রি ও পুষ্টির জন্য সুখম খাদ্য গ্রহণ করা উচিত। কিন্তু সে শাকসবজি ও ফলমূল কম খায়।

৫৫৭. পুষ্টির বিবেচনায় ফরিদ তুলনামূলকভাবে কম পাচ্ছে—

(প্রয়োগ)

- i. ভিটামিন
ii. খনিজ লবণ
iii. শ্বেতসার

নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ i ● i ও ii Ⓒ i ও iii Ⓓ ii ও iii

৫৫৮. ফরিদের কোন জাতীয় খাদ্য পর্যাপ্ত পরিমাণে গ্রহণ করা উচিত?

(উচ্চতর দরতা)

- খনিজ লবণ Ⓑ স্নেহ পদার্থ Ⓒ আমিষ Ⓓ শর্করা

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৫৯ ও ৫৬০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রাইসা স্কুলে পড়ে। সে প্রতিদিন স্কুলে টিফিনের সময় বার্গার খায়। এর সাথে কোমল পানীয়ও খায়। বাড়ির খাবার সে মোটেই খায় না।

৫৫৯. রাইসা কোন ধরনের খাবার খায়?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ সুখম খাদ্য Ⓑ শর্করা খাবার
● ফাস্ট ফুড Ⓒ ভিটামিনসমৃদ্ধ খাবার

৫৬০. টিফিনের খাদ্যাভ্যাসের কারণে রাইসা—

(উচ্চতর দরতা)

- i. ত্বক নষ্ট হতে পারে
ii. দেহ স্ফীলকার হতে পারে
iii. দাঁত নষ্ট হতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
Ⓒ ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৬১ ও ৫৬২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

এক ব্যক্তি অসুস্থ হয়ে হাসপাতালে গেলে সেখানে কর্মরত নার্স তাকে বহুল ব্যবহৃত একটি সূচ দিয়ে ইনজেকশন দিলেন। এর কিছুদিন পর দেখা গেল, লোকটির রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট হয়ে গেছে।

৫৬১. লোকটির রোগ প্রতিরোধ বমতা হারানোর সম্ভাব্য কারণ কোনটি?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ ক্যাসার Ⓑ হেপাটাইটিস ● এইডস Ⓓ গনোরিয়া

৫৬২. উদ্দীপকের উপসর্গগুলোর জন্য কোন কারণটিকে তুমি দায়ী করবে?

(উচ্চতর দরতা)

- Ⓐ ইনজেকশন দেওয়া ● বহুল ব্যবহৃত সূচ
Ⓑ অসুস্থ হওয়া Ⓒ ভুল ডাক্তার নির্বাচন

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৫৬৩ ও ৫৬৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শিলার ছোট ভাই সায়েম। শিলা চাকরি করে। সায়েম কলেজে পড়ে। শিলা লক্ষ করল সায়েম সবসময় তাকে এড়িয়ে চলে এবং তার ব্যাগ থেকে প্রায়ই টাকা উধাও হয়ে যাচ্ছে। সায়েমের এই আচরণ শিলাকে চিন্তিত করে তোলে।

৫৬৩. সায়েমকে নিয়ে শিলা কী আশঙ্কা করে?

(প্রয়োগ)

- Ⓐ সায়েম মানসিক ভারসাম্য হারিয়ে ফেলেছে
● সায়েম মাদকাসক্ত হয়ে পড়েছে
Ⓑ সায়েম অসুস্থ হয়ে পড়েছে
Ⓒ সায়েমের টাকার প্রয়োজন হয়েছে

৫৬৪. উক্ত সমস্যার লবণগুলো—

(উচ্চতর দরতা)

- i. সবসময় অগোছালো ভাব
ii. পড়াশোনায় মনোযোগ নেই
iii. খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ বৃন্দ্রি

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii Ⓑ i ও iii
Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii



অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন-১▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

১৪ বছরের তনুর ওজন ৩৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। ইদানীং তার ত্বকে লালচে দাগ পড়ছে, খাওয়ায় তেমন রবচি নেই। কিন্তু দেহের তাপমাত্রা স্বাভাবিক আছে।

ক. ভরসূচি কী?

খ. জেরপথ্যালমিয়া রোগ বলতে কী বুঝায়?

গ. তনুর দুই দিনের মৌল বিপাকে কত শক্তি ব্যয় হবে?

ঘ. তনুর সমস্যাগুলোর সমাধানের উপায় বিশ্লেষণ কর।



▶◀ ১নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. দেহের উচ্চতার সাথে ওজনের সামঞ্জস্য রবা করার সূচকই হলো ভরসূচি বা বিএমআই (BMI)।

খ. শরীরে ভিটামিন A-এর অভাব দীর্ঘস্থায়ী হলে চোখের কর্নিয়ায় আলসার সৃষ্টি হয়। এ অবস্থাকে জেরপথ্যালমিয়া রোগ বলে। এতে ব্যক্তি পুরোপুরি অন্ধ হয়ে যায়।

গ. আমরা জানি, একজন মহিলার প্রতি কিলোগ্রাম ওজনের জন্য প্রতি ঘণ্টায় ০.৯ কিলোক্যালরি শক্তি মৌল বিপাকের জন্য প্রয়োজন। তনুর ওজন ৩৫ কেজি। তাই তার একদিনে (২৪ ঘণ্টায়) মৌল বিপাকে শক্তি ব্যয় হবে

= $(৩৫ \times ০.৯ \times ২৪)$ কিলোক্যালরি
= ৭৫৬ কিলোক্যালরি।

সুতরাং দুই দিনে মৌল বিপাকে শক্তি ব্যয় হবে = ৭৫৬×২
কিলোক্যালরি = ১৫১২ কিলোক্যালরি।

অতএব, তন্তুর দুই দিনের মৌল বিপাকে ১৫১২ কিলোক্যালরি শক্তি ব্যয় হবে।

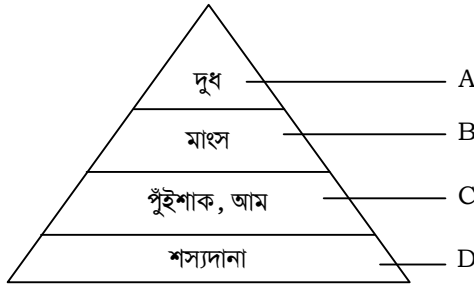
ঘ. তনুর সমস্যা থেকে বুঝা যাচ্ছে তার ভিটামিন 'বি' কমপেরক্সের অন্তর্ভুক্ত ভিটামিন B₅ (নিয়াসিন বা নিকোটিনিক এসিড) ও B₆ (পিরিডক্সিন) এর অভাব হয়েছে।

ভিটামিন B₅ এর অভাবের কারণে তনুর ত্বকে লালচে দাগ পড়েছে। এটি ত্বকের পেলোগ্রা রোগ। এ রোগ থেকে মুক্তির জন্য প্রতিদিন তনুর খাদ্য তালিকায় মাংস, যকৃৎ, আটা, ডাল, বাদাম, তৈলবীজ, ছোলা ও শাকসবজি থাকা অপরিহার্য। এগুলো তার খাদ্য তালিকায় পরিমাণমতো থাকলে সে পেলোগ্রা রোগ থেকে আরোগ্য লাভ করবে।

তনুর খাওয়ায় রবচি আনার জন্য উপরে উল্লিখিত খাদ্যগুলো ছাড়াও কুসুমসহ ডিম খেতে হবে। কারণ এ খাদ্যগুলোতে ভিটামিন B₆ আছে। এগুলো নিয়মিত তার খাদ্য তালিকায় থাকলে খাদ্যের প্রতি তার অবচি দূর হবে এবং রবচি ফিরে আসবে। সে নিয়মিত ভিটামিনসমৃদ্ধ খাদ্য গ্রহণ করলে এ সমস্যাগুলো দূর হবে।

অতএব উপরিউক্ত আলোচনা থেকে এটাই প্রতীয়মান হয় যে, তনুর, সমস্যাগুলোর সমাধানের উপায় হলো পর্যাপ্ত ভিটামিনযুক্ত খাদ্য গ্রহণ করা।

প্রশ্ন-২১ নিচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. রাফেজ কী?

খ. খাদ্যপ্রাণ বলতে কী বুঝায়?

গ. খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলোর বিকল্প খাদ্য ব্যবহার করে এক দিনের দুপুরের সুখম খাদ্য তালিকা তৈরি কর।

ঘ. D চিহ্নিত খাদ্য উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ কেন? বিশ্লেষণ কর।

▶ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▶

ক. শস্যাদানা, ফলমূল ও শাকসবজির অপাচ্য সেলুলোজ নির্মিত দীর্ঘ তন্তুময় অংশ বা আঁশকে রাফেজ বলা হয়।



গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন-৩১ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মনিরের দেহের ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার। সম্প্রতি তার দেহের স্বাভাবিক রোগ প্রতিরোধ বমতা কমে যাওয়ার কারণে নানা রকম

খ. জীবের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য বিশেষ এক ধরনের খাদ্য উপাদানকে খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন বলে।

খাদ্যপ্রাণ সাধারণত খাদ্যে অতি সামান্য পরিমাণে উপস্থিত থাকে এবং বিপাক ক্রিয়ায় উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে। প্রাণীর স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শরীর সুস্থ রাখার জন্য খাদ্যপ্রাণ অপরিহার্য।

গ. খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলোর বিকল্প খাদ্য ব্যবহার করে এক দিনের দুপুরের সুখম খাদ্য তালিকা তৈরি করা যায়।

পুষ্টি বিশারদগণ পুষ্টির উৎসকে চারটি শ্রেণিতে বিভক্ত করেছেন। এগুলো হলো- স্নেহ ও চর্বি, আমিষ, শাকসবজি বা ফলমূল এবং শর্করা।

উদ্দীপকে খাদ্য পিরামিডে মাংস, দুধ, ফল ও সবজির স্থলে পুঁইশাক ও আম, এবং শস্যাদানা দেখানো হয়েছে। খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলোর বিকল্প হিসেবে আমিষের সমতুল্য খাদ্যের মধ্যে পড়ে মাছ, ডিম ও মটর, ছোলা ও বাদাম ডাল। স্নেহ ও চর্বির সমতুল্য পনির ও দই। ফল ও সবজির মধ্যে পড়ে সকল ভরণযোগ্য ফল ও সবজি। শর্করা মধ্যে পড়ে শস্য ও শস্য দানা থেকে তৈরি খাবার যেমন : রবচি, ভাত ইত্যাদি।

সুতরাং উদ্দীপকের খাদ্য পিরামিডের উল্লিখিত খাদ্যগুলোর বিকল্প ব্যবহার করে একদিনের দুপুরের সুখম খাদ্য তালিকা নিম্নরূপ।

শর্করা	আমিষ	স্নেহ পদার্থ	ভিটামিন ও খনিজ লবণ	
			শাকসবজি	ফল
ভাত	মাছ বা ছোলার ডাল	পনির বা দই	কচুশাক	পেয়ারা

ঘ. D চিহ্নিত খাদ্য উপাদানটি শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট। দেহের পুষ্টিগত দিক দিয়ে শর্করার ভূমিকা অপরিহার্য। শর্করা দেহে কর্মবমতা বৃদ্ধি ও তাপশক্তি উৎপাদন করে।

পুষ্টিবিদদের মতে, মানুষের দৈনিক ক্যালরি চাহিদার অম্মতত ৫৮-৬০% শর্করা জাতীয় খাদ্য থেকে গ্রহণ করা উচিত। জীবদেহে বিপাকীয় কাজের জন্য যে শক্তি লাগে তা শ্বসনের সময় শর্করা খাদ্য জারণের ফলে উৎপন্ন হয়। প্রতি গ্রাম শর্করা জারণে ৪.১ কিলোক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়। পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক ন্যূনতম ৩০০ গ্রাম শর্করা জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করা প্রয়োজন। এতে ১২০০ থেকে ১৮০০ ক্যালরি শক্তি পাওয়া যাবে।

আমরা প্রতিদিন শর্করা জাতীয় খাদ্যই সবচেয়ে বেশি গ্রহণ করে থাকি। দেহের তাৎবিক শক্তিমূল্য আমরা এ থেকেই পাই। এটি আঁশযুক্ত খাদ্য ও কোষ্ঠকাঠিন্য রোধক। রাইবোজ ও ডি-অক্সিরাইবোজ নামক পেপ্টোজ শর্করা কোষে নিউক্লিক এসিড-ডিএনএ ও আরএনএ গঠনে অংশ নেয়। এছাড়া শর্করা থেকে প্রোটিন ও ফ্যাট সংশ্লেষ হয়। শর্করার অভাবে ক্ষুধামান্দ্য দেখা দেয়, শরীর অবসাদগ্রস্ত হয়ে পড়ে।

এসব কারণে শর্করা খাদ্য উপাদানটি আমাদের জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

বিরল রোগে আক্রান্ত হচ্ছে। ডাক্তারের কাছে নেয়া হলে বিভিন্ন পরীবা-নিরীবা শেষে ডাক্তার জানানলেন, সে একটি ঘাতক ব্যাধিতে আক্রান্ত।

ক. কোন ভিটামিনের অভাবে বেরিবারি নামক রোগ হয়? ১
খ. খাদ্য বলতে কী বোঝায়? ২

- গ. মনিরের দেহের বিএমআই (BMI) নির্ণয় কর। ৩
ঘ. মনিরের দেহের শনাক্তকৃত রোগটি প্রতিরোধের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

▶ ৭ তন্য প্রশ্নের উত্তর ▶ ৭

- ক. থায়ামিন (B₁) ভিটামিনের অভাবে বেরিবারি নামক রোগ হয়।
খ. আমরা যেসব বস্তু আহাৰ করি তাকে আহাৰ্য বস্তু বা আহাৰ্য সামগ্রী বলা হয়। কিন্তু সব আহাৰ্য বস্তুই খাদ্য নয়। যেমন, সেলুলোজ দিয়ে গঠিত খাদ্যের সেলুলোজ পরিপাক নালীতে পরিপাক হয় না। ফলে এটি পুষ্টির সহায়ক নয়। তাই সেই সব আহাৰ্য বস্তুকে খাদ্য বলা যাবে যা দেহের পুষ্টি ও বৃদ্ধি সহায়ক এবং তাপশক্তি উৎপাদন ও বয় পূরণে সহায়তা করে।

- গ. আমরা জানি,
বিএমআই = দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২
উদ্দীপকে দেওয়া আছে,
মনিরের দেহের ওজন = ৬০ কেজি ও উচ্চতা = ১.৮ মিটার

$$\begin{aligned}\text{অতএব, মনিরের BMI} &= \frac{60}{(1.8)^2} \\ &= \frac{60}{1.8 \times 1.8} \\ &= \frac{60}{3.24} \\ &= 18.52 \text{ (প্রায়)}\end{aligned}$$

- ঘ. উদ্দীপকে মনিরের রোগের লবণগুলো থেকে এবং ডাক্তারের উক্তি অনুসারে বুঝা যাচ্ছে মনির AIDS রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয়েছে। AIDS এর পূর্ণ নাম Acquired Immune Deficiency Syndrome. এটি HIV ভাইরাস দ্বারা দেহে সংক্রমণের ফলে সৃষ্টি হয়। HIV রক্তস্রোতে প্রবেশ করার পর রক্তের T লিম্ফোসাইটকে নষ্ট করে দেয়। ফলে শরীরে নানারকমের বিরল রোগের সংক্রমণ ঘটে এবং মৃত্যু ঘটে। এজন্য ডাক্তার মনিরকে বলেছেন— সে মরণব্যাধি দ্বারা আক্রান্ত হয়েছে।

AIDS প্রতিরোধ করার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো, HIV সংক্রমণ কীভাবে ঘটে সে সম্বন্ধে সবাইকে শিবা দেওয়া। অন্যকে সংক্রমিত না করার ব্যবস্থা অবলম্বন করা এবং নিজেকে HIV সংক্রমণ থেকে সুরক্ষিত রাখা। অনিরাপদ রক্তদান অথবা গ্রহণ, অনিয়ন্ত্রিত যৌন সম্পর্ক এবং ড্রাগ ব্যবহারকারীদের সিরিঞ্জের মাধ্যমে HIV সংক্রমণের ঝুঁকি সম্বন্ধে অবহিত করে AIDS রোগের বিস্তার কমানো যায়। সরকার ও বিভিন্ন সামাজিক সংস্থাগুলোর উদ্যোগে মরণব্যাধি AIDS এর সংক্রমণ কীভাবে ঘটে সে সম্বন্ধে সচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে এ রোগ প্রতিরোধ করা যেতে পারে। এবং জনসাধারণকে এ রোগ থেকে মুক্ত করা যেতে পারে।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, মনিরের দেহের শনাক্তকৃত রোগটি HIV। উপরের বিষয়বস্তু মেনে চললে রোগটি প্রতিরোধ করা সম্ভব।

প্রশ্ন-৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আকিব দশম শ্রেণিতে পড়ে। তার বয়স ১৬ বছর। সে ঠিকমতো খেতে চায় না। পড়াশোনায় অনীহা ও কাজকর্মে শারীরিকভাবে দুর্বল। বাবা ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে, দৈনিক সুখম খাদ্য তালিকা দেখিয়ে খাদ্য গ্রহণের পরামর্শ দেন।

- ক. খাদ্য কী? ১
খ. জাঙ্কফুড বতিকর কেন? ২
গ. ডাক্তারের পরামর্শের আলোকে আকিবের খাদ্য তালিকা তৈরি কর। ৩
ঘ. আকিবের সুস্বাস্থ্যের জন্য খাদ্যের উপাদান বাছাই গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪

▶ ৮ তন্য প্রশ্নের উত্তর ▶ ৮

- ক. খাদ্য হলো সেইসব আহাৰ্য বস্তু যা পুষ্টির দ্বারা জীবদেহে বৃদ্ধি, শক্তি উৎপাদন, রোগ প্রতিরোধ ও বয়পূরণ করে।

- খ. জাঙ্ক ফুডে অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে বলে এটি বতিকর।
জাঙ্ক ফুড বা ফাস্ট ফুড মুখরোচক খাদ্যের জন্য উৎপাদন করা হয়। এতে সাধারণত প্রচুর পরিমাণে প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে। আমাদের দেহে অধিক পরিমাণ চর্বি চর্বিপূর্ণ রূপে পাল্লিত হয় এবং অধিক চিনি আমাদের দাঁত ও ত্বকে নষ্ট করে দিতে পারে। এসব খাদ্যে দরকারি ভিটামিন ও খনিজ পদার্থের অভাব রয়েছে। তাই এগুলো শরীরের অত্যন্ত বতিকর।

- গ. ডাক্তারের পরামর্শের আলোকে আকিবের খাদ্য তালিকা হওয়া উচিত ১৫-১৮ বছর বয়সী কিশোর-কিশোরীদের দৈনিক সুখম খাদ্য তালিকা অনুযায়ী।

নিচে তালিকাটি তৈরি করা হলো।

আকিবের দৈনিক সুখম খাদ্যতালিকা

খাদ্য	পরিমাণ (গ্রাম)
চাল/আটা	৪৩৮
ডাল	৫০
পাতাবহুল সবজি	৮৮
আলু/মিষ্টি আলু	১১৬
অন্যান্য সবজি	৮৮
মাছ/মাংস/ডিম	৫৮
স্নেহ দ্রব্য/তেল	৩০ মি.লি.
চিনি/গুড়	৫৮
ফল	১টা

- ঘ. আকিবের শারীরিক অবস্থার উন্নতির জন্য সঠিক ও সুখম খাদ্য উপাদান বাছাই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সব বয়সের মানুষের পুষ্টির চাহিদা এক রকম নয়। আকিব ১৬ বছরের একজন কিশোর। এ জন্য আকিবের দেহের গঠন ও বৃদ্ধিতে এবং শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়াগুলো সাধনে মূল খাদ্য উপাদানগুলোর বিশেষ ভূমিকা এবং খাদ্যদ্রব্যের মধ্যে মূল উপাদানগুলোর পরিমাণ ও শক্তিমূল্য (ক্যালরি মূল্য) বিচার করে সুস্বাস্থ্যের জন্য খাদ্য উপাদান বাছাই করা আবশ্যিক।

পুষ্টিবিশারদগণ পুষ্টির উৎসকে চারটি শ্রেণিতে বিভক্ত করেছেন। এগুলো হলো— মাংস, দুধ, ফল ও সবজি এবং শস্যাদান। সুখম খাদ্য পেতে হলে আকিবকে প্রতিদিন এই চার শ্রেণির খাদ্যই খেতে হবে। এই চার শ্রেণি থেকে খাদ্য নির্বাচনে বৈচিত্র্য থাকা উচিত বলে পুষ্টিবিদগণ মনে করেন। খাদ্য তালিকা তৈরি করার সময় তাতে প্রয়োজনীয় আমিষ, শর্করা, স্নেহ পদার্থ, ভিটামিন ও খনিজ লবণ যাতে উপযুক্ত পরিমাণে থাকে, সেদিকে লব রাখতে হবে।

উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, আকিবের সুস্বাস্থ্যের জন্য সঠিক খাদ্য উপাদানই বাছাই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন-৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

সানোয়ারা বেগম আচার সঞ্চারে ভিনেগার ব্যবহার করেন এবং ফল, মাছ, মাংস, শাকসবজি, চাল, গম বিভিন্ন পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করেন। কিন্তু ফল ব্যবসায়ী সোহেল মিয়া ফল সংরক্ষণে ফরমালিন ব্যবহার করেন।

- ক. সুসম খাদ্য কাকে বলে? ১
খ. ক্যালরি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সানোয়ারা বেগমের ব্যবহৃত পদ্ধতিগুলো বর্ণনা কর। ৩
ঘ. সানোয়ারা বেগম ও সোহেল মিয়ার ব্যবহৃত পদ্ধতির মধ্যে কোনটি স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর? যুক্তি সহকারে আলোচনা কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর

- ক. যে খাদ্যে ছয়টি পুষ্টি উপাদানই গুণাগুণ অনুসারে উপযুক্ত পরিমাণে থাকে এবং যে খাদ্য গ্রহণ করে দেহের স্বাভাবিক কাজকর্মের জন্য উপযুক্ত পরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যায়, তাকে সুসম খাদ্য বলে।
খ. ক্যালরি বলতে বোঝায় খাদ্যের মধ্যে নিহিত শক্তিকে। ক্যালরি হলো শক্তির একক। এক গ্রাম খাদ্য জারণের ফলে যে পরিমাণ তাপশক্তি উৎপন্ন হয়, তাকে খাদ্যের ক্যালরি বলে। খাদ্যের ক্যালরিকে কিলোক্যালরি দিয়ে বোঝানো হয়। এক হাজার ক্যালরি সমান এক কিলোক্যালরি বা এক খাদ্য ক্যালরি। অতএব, একটি খাদ্যের খাদ্যক্যালরি বলতে বোঝায় খাদ্যটি সম্পূর্ণ জারণের ফলে কতখানি শক্তি মুক্ত হবে।
গ. সানোয়ারা বেগমের ব্যবহৃত পদ্ধতিগুলো হলো— শুষককরণ, রেফ্রিজারেশন, ফ্রিজিং, বিভিন্ন সঞ্চারক দ্রবণ, চিনি বা লবণের দ্রবণ ইত্যাদি। পদ্ধতিগুলো নিম্নে বর্ণিত হলো :

১. **শুষককরণ** : শুষককরণ পদ্ধতিতে খাদ্যবস্তু থেকে পানি শুকিয়ে ছত্রাক ও ব্যাকটেরিয়া বৃদ্ধি এবং এনজাইম ক্রিয়াকে প্রতিহত করা যায়। খাদ্যকে অনেক দিন পর্যন্ত এভাবে সংরক্ষণ করা যায়।
২. **রেফ্রিজারেশন** : রেফ্রিজারেশন পদ্ধতিতে ঝাঁচা শাকসবজি, ফল, রান্না করা খাদ্য, মিষ্টি জাতীয় খাবার কিছুদিন পর্যন্ত রাখা যায়।
৩. **ফ্রিজিং** : ফ্রিজিং পদ্ধতিতে খাদ্যকে ০° ফারেনহাইট অথবা তার নিচের তাপমাত্রায় রাখা হয়। ফ্রিজিং পদ্ধতিতে শুধু টাটকা শাকসবজি, ফল, ফলের রস, মাছ, মাংস সংরক্ষণ করা হয় না, এ পদ্ধতিতে প্রস্তুতকৃত খাবার, আইসক্রিম ও অন্য বিভিন্ন রকমের তৈরি খাবার দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করা যায়।
৪. **সঞ্চারক দ্রব্য** : রাসায়নিক পদার্থের দ্বারা খাদ্যের পচন রোধ করা যায়। এগুলোকে সঞ্চারক বলে। যেমন— ভিনেগার একটি অতি পরিচিত সঞ্চারক দ্রব্য। এছাড়াও আরও যেসব সঞ্চারক দ্রব্য রয়েছে সেগুলো হলো— সালফেটের লবণ যেমন Sodium bisulfite অথবা Potassium meta bisulfite ব্যবহার করে ছত্রাক, ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করা যায়। Sodium benzoate-এটি Benzoic acid-এর লবণ। এটি বিশেষ করে ছত্রাক দমনের বৃদ্ধিকে প্রতিহত করে। ফলের রস, ফলের শাঁস ইত্যাদি সংরক্ষণের জন্য Sodium benzoate খুব উপযোগী।
৫. **চিনি বা লবণের দ্রবণে সংরক্ষণ** : চিনি প্রয়োগ করে ফলের জ্যাম, জেলি ও মারমালাড এবং পেয়ারা, আপেল, আনারস জাতীয় ফলকে কেটে পরিষ্কার করে চিনির ঘন দ্রবণে রেখে বাতাস নিরোধী করে দীর্ঘদিন রাখা যায়।

- ঘ. সানোয়ারা বেগম ও সোহেল মিয়ার ব্যবহৃত পদ্ধতির মধ্যে সোহেল মিয়ার পদ্ধতিটি স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর।

সানোয়ারা বেগম গৃহস্থালির কাজে খাদ্য সংরক্ষণের জন্য বেশ কিছু পদ্ধতি অবলম্বন করেন। যেগুলো উদ্দীপকে উল্লেখ করা হয়েছে। কিন্তু নির্দিষ্ট পরিমাণে এই রাসায়নিক পদার্থগুলোকে ব্যবহার না করে যদি অতিরিক্ত পরিমাণে ব্যবহার করা হয়, তাহলে সেগুলো মানবদেহে বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। তবে গৃহস্থালি ব্যবহারের কাজে এমনটা হওয়ার সম্ভাবনা নেই। অর্থাৎ এ পদ্ধতিগুলো শরীরের জন্য নিরাপদ।

অন্যদিকে ফল ব্যবসায়ী সোহেল মিয়া ফল সংরক্ষণে ফরমালিন ব্যবহার করেন। ফরমালিন একটি অত্যন্ত বিষাক্ত পদার্থ যা স্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক বতিকর। এটি খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার নিষিদ্ধ। কিন্তু আমাদের দেশে সোহেল মিয়ার মতো কিছু অসাধু ও বিবেকবর্জিত ব্যবসায়ী ফরমালিনকে খাদ্য সংরক্ষণে ব্যবহার করছে। ফরমালিনের দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মানবদেহ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে যেমন— বদহজম, পাতলা পায়খানা, পেটের নানা পীড়া, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যর্থ হতে পারে। ফরমালিনের দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গ হতে পারে। অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, খাদ্য সংরক্ষণে সানোয়ারা বেগমের ব্যবহৃত পদ্ধতি স্বাস্থ্যসম্মত কিন্তু সোহেল মিয়ার ব্যবহৃত পদ্ধতিটি স্বাস্থ্যের জন্য অত্যন্ত বতিকর এবং এটি এক ধরনের অপরাধও বটে।

প্রশ্ন -৬-১ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ফরহাদ প্রতিদিন বন্ধুদের সাথে আড্ডা দিয়ে অনেক রাতে বাসায় ফেরে। তার মা তাকে রাতে খাবার খেতে বললে ফরহাদ বলে যে, তার ক্ষুধা নেই। একদিন সকালবেলা ফরহাদের বাবা তার শোবার ঘরে গিয়ে দেখলেন, ফরহাদ অগোছালোভাবে বিছানায় শুয়ে অস্বস্তিবোধ করছে। তার বাবা এ অবস্থার কথা জানতে চাইলে সে বলে তার কিছু হয়নি।

- ক. ট্যাক্সিন কাকে বলে? ১
খ. সুসম খাদ্য বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ফরহাদের এরূপ আচরণের জন্য সমাজ ও পরিবার কতটুকু দায়ী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ফরহাদকে স্বাভাবিক জীবনে ফিরিয়ে আনতে তার বাবা-মার ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর

- ক. ব্যাকটেরিয়া খাদ্যকে নষ্ট করে যে বিষাক্ত উপাদান উৎপন্ন করে তাকে ট্যাক্সিন বলে।
খ. যে খাদ্যে ছয়টি পুষ্টি উপাদানই গুণাগুণ অনুসারে উপযুক্ত পরিমাণে থাকে এবং যে খাদ্য গ্রহণ করলে দেহের স্বাভাবিক কাজকর্মের জন্য উপযুক্ত পরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যায় তাকে সুসম খাদ্য বলে। সুসম খাদ্য বলতে কোনো নির্দিষ্ট খাদ্যবস্তুকে বোঝায় না। এটি হলো বিভিন্ন খাদ্যবস্তুর এমন সমাহার যার মধ্যে খাদ্য উপাদানের সবগুলোই পরিমাণমতো থাকে। কোনো নির্দিষ্ট সুসম খাদ্য প্রকৃতিতে পাওয়া যায় না। এটি তৈরি করে নিতে হয়।
গ. ফরহাদের এরূপ অস্বাভাবিক আচরণের কারণ হলো ড্রাগ আসক্তি বা মাদকাসক্তি। ব্যক্তিগত ইচ্ছা বা অনিচ্ছায় কোনো ব্যক্তির ড্রাগের ওপর আসক্তি জন্মালেও কিছু সামাজিক তথা পরিবেশের কারণেও এবং পারিবারিক কারণেও মাদকদ্রব্যের প্রতি মানুষের আকর্ষণ আসে। নিচে মাদকাসক্তির সামাজিক ও পারিবারিক কারণগুলো উল্লেখ করা হলো।

পরিবেশগত তথা সামাজিক কারণ	পরিবারের কারণ
---------------------------	---------------

১. মাদকদ্রব্যের সহজলভ্যতা	১. বাবা-মার নিয়ন্ত্রণের অভাব
২. বেকারত্ব	২. হতাশা
৩. অসামাজিক পরিবেশ	৩. একাকিত্ব ও নিঃসঙ্গতা
৪. অল্প বয়সে স্কুল থেকে বিদায়	৪. সম্ভ্রান্তের বেপরোয়া ভাবকে আধিপত্য দেওয়া
৫. সিনেমা বা কোনো টিভি সিরিয়াল দেখা	৫. পরিবার থেকে বিচ্ছিন্নতা
৬. আশপাশে ড্রাগের রমরমা ব্যবসা	৬. সম্ভ্রান্তের প্রতি যত্নহীনতা
৭. পেশাগত কারণ	৭. উগ্র জীবনযাত্রা বা মানসিকতা
৮. অসামাজিক কাজ ও অপরাধ বেশি হয়, সে সব স্থানে বাস করা	৮. খারাপ সাহচর্য
৯. যেখানে ড্রাগ নেওয়ার সুযোগ বা দল থাকে	

অতএব দেখা যাচ্ছে যে, ফরহাদের অস্বাভাবিক আচরণের জন্য সমাজ ও পরিবারে অনেকাংশেই দায়ী।

ঘ. কোনো ব্যক্তি ড্রাগের ওপর আসক্ত হলে তা বন্ধ করা বেশ কঠিন। কারণ ড্রাগ আসক্ত মানুষ দেহে মাদকের কুপ্রভাব বুঝতে পেরেও তা ছাড়াতে পারে না। চিকিৎসা ব্যবস্থায় মাদকদ্রব্য আসক্তি কমানো যায়, তবে সে বেড়ে মাদকাসক্ত ব্যক্তি যদি সহযোগিতা না করে তাহলে তেমন ব্যবস্থা নেওয়া যায় না।

ফরহাদ বন্ধুবান্ধবের প্রভাবে মাদকে আসক্ত হয়ে পড়েছে। তা উদ্দীপকে উল্লিখিত লবণগুলো দেখে তার বাবা-মা বুঝে নিতে পারেন। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য তার বাবা-মাকেই দৃঢ় ভূমিকা পালন করতে হবে। এজন্য তাদের যেসব উদ্যোগ নিতে হবে সেগুলো নিচে আলোচনা করা হলো।

প্রথমে ফরহাদকে তার ড্রাগ নেওয়া বন্ধদের থেকে আলাদা করতে হবে। লব রাখতে হবে, কোনোক্রমে যেন তার কাছে মাদকদ্রব্য পৌঁছাতে না পারে। এরপর তার মানসিক চিকিৎসা করা প্রয়োজন যাতে সে ড্রাগের কথা মনে না আনতে পারে, তার জন্য তাকে বিশেষ কোনো কাজে যুক্ত করতে হবে। সে যে মাদকদ্রব্য আসক্ত হয়েছে, সেটি একবারে বন্ধ না করে মাত্রা কমিয়ে কমিয়ে কিছুদিন তাকে মাদকদ্রব্যটি দিয়ে শেষে একেবারে বন্ধ করতে হবে। এতে হঠাৎ করে ড্রাগ বন্ধ করার খারাপ প্রভাবটা কমে যাবে। ঘুম ঠিকমতো না হলে বা বেশি অস্থিরতা বা বিদ্রোহীভাব দেখা দিলে স্নায়ু শিথিলকারক ঔষধ ও ঘুমের ঔষধ দিলে ভালো ফল পাওয়া যাবে। এসব ব্যবস্থা গ্রহণ করে যদি সুফল না পাওয়া যায় তাহলে তাকে মাদক নিরাময় কেন্দ্রে ভর্তি করতে হবে। তাকে নিয়মিত মাদকের বতিকর বিষয়ে কাউন্সিলিং করতে হবে।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বুঝা যায় ফরহাদকে স্বাভাবিক জীবনে ফিরিয়ে আনতে তার বাবা মাকেই মূল ভূমিকা পালন করতে হবে এবং কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে।

প্রশ্ন-৭৮ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

চাকরিজীবী সুলতান সাহেবকে প্রায়ই হোটেলে খেতে হয়। তিনি অসুস্থ হয়ে পড়ায় তাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে যাওয়া হলো। ডাক্তার বললেন, তার Food poisoning হয়েছে। তিনি আরও বললেন, অধুনা খাদ্য সংগ্রহণে ফরমালিনের ব্যবহারে এ ধরনের অসুস্থতা হতে পারে।



ক. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিডের সংখ্যা কয়টি?

১

খ. ড্রাগ আসক্তি বলতে কী বোঝায়?

২

গ. সুলতান সাহেবের অসুস্থতার কারণ ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. খাদ্য সংগ্রহণে উল্লিখিত পদ্ধতিটি সঠিক কিনা- যুক্তি উপস্থাপন কর।

৪

৭৮ প্রশ্নের উত্তর

ক. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিডের সংখ্যা ৮টি।

খ. ড্রাগ আসক্তি বলতে বোঝায় মাদকদ্রব্যের প্রতি নির্ভরতা।

বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) দেয়া সংজ্ঞামতে, ড্রাগ এমন সব পদার্থ, যা জীবিত প্রাণি গ্রহণ করলে তার এক বা একাধিক স্বাভাবিক আচরণের পরিবর্তন ঘটে। ক্রমাগত ড্রাগ মাদকদ্রব্য সেবনের কারণে যখন এমন অবস্থা সৃষ্টি হয় যে মাদকদ্রব্যের সাথে মানুষের দৈহিক সম্পর্ক গড়ে উঠে এবং মানুষ বাধ্যতামূলকভাবে মাদক সেবন ছাড়া নানা সমস্যায় পড়ে তখন ড্রাগ আসক্তি বলে।

গ. সুলতান সাহেবের অসুস্থতার কারণ হলো খাদ্যে বিষক্রিয়া। তিনি নষ্ট বা বিষাক্ত খাদ্য গ্রহণ করে এই সমস্যায় আক্রান্ত হয়েছেন। প্রাকৃতিক কারণে সব ধরনের খাদ্য নষ্ট বা খাওয়ার অনুপযোগী হয়ে পড়ে। খাদ্য নষ্ট হওয়ার কারণগুলো হচ্ছে-জীবাণু ও ছত্রাক দ্বারা আক্রান্ত হওয়া এবং পরিবেশের কারণে সেগুলোর দ্রবত্ব বৃদ্ধি, খাদ্যের মধ্যে উৎসেচকের পরিমাণ বৃদ্ধি, পরিবেশে আর্দ্রতা, তাপ ও অম্লের পরিমাণ বৃদ্ধি। এই কারণগুলো এককভাবে খাদ্যকে নষ্ট করে না। কয়েকটি কারণ একত্রে সংগঠিত হয়ে খাদ্য নষ্ট করে।

ব্যাকটেরিয়া খাদ্য নষ্ট করে এক ধরনের বিষাক্ত উপাদান উৎপন্ন করে। এই বিষাক্ত উপাদানগুলোকে টক্সিন বলে। এই টক্সিনগুলো বিভিন্ন ধরনের হয়। খাদ্যের এ অবস্থাকে Food poisoning বা খাদ্যের বিষক্রিয়া বলে।

চাকরিজীবী সুলতান সাহেব প্রায়ই হোটেলে খেতে যান। হোটেলে, সাধারণত তাপমাত্রা, পরিবেশ ইত্যাদি খাদ্যদ্রব্যকে নষ্ট করতে সাহায্য করে। ফলে সুলতান সাহেবকে নষ্ট খাবার খেতে হয়। সেই খাবারের বিষক্রিয়ার কারণেই সুলতান সাহেবের Food poisoning হয়েছে। এটাই মূলত সুলতান সাহেবের অসুস্থতার কারণ।

ঘ. খাদ্য সংগ্রহণে উল্লিখিত পদ্ধতিটি সঠিক নয়।

উদ্দীপকে খাদ্য সংগ্রহণে ফরমালিনের ব্যবহারের কথা উল্লেখ করা হয়েছে, যা একদম ভুল ও বিপজ্জনক।

খাদ্য সংগ্রহণে ব্যবহার করা হয় খাদ্যকে নষ্ট হয়ে যাওয়ার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য। পচনের সাহায্যকারী বিষয়গুলোকে সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা গেলে খাদ্য বহুদিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করা সম্ভব। বাণিজ্যিকভাবে খাদ্য সংরক্ষণ ও বাজারজাত করা হয় বিশেষ ব্যবস্থা অবলম্বন করে। গৃহে সাধারণ সংরক্ষণ দ্রব্যের ও যন্ত্রপাতির ব্যবহারে খাদ্য সংরক্ষণ করা হয়। এরকম কয়েকটি পদ্ধতির নাম হলো - শুষ্ককরণ, রেফ্রিজারেশন, ফ্রিজিং, বিভিন্ন সংরক্ষণ দ্রব্য যেমন- ভিনেগার, সালফেট লবণ, সোডিয়াম বেনজোয়েট, চিনি বা লবণের দ্রবণ ইত্যাদি। এগুলোই খাদ্য সংরক্ষণের সঠিক পদার্থ ও পদ্ধতি।

তবে বর্তমানে দুধ, ফল, মাছ এমনকি মাংসকে পচন থেকে রক্ষা করার জন্য যথেষ্ট ফরমালিন নামক বিষাক্ত এক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। এটি খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার নিষিদ্ধ। কিন্তু আমাদের দেশে কিছু অসাধু ও বিবেকবর্জিত ব্যবসায়ী ফরমালিনকে খাদ্য সংগ্রহণে ব্যবহার করছে। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মানবদেহ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে যেমন- বদহজম, খাদ্যে বিষক্রিয়া বা Food poisoning পাতলা পায়খানা, পেটের নানা গাঁড়া, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যাপী হতে পারে।

ফরমালিনের দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গ হতে পারে।

অতএব, উপস্থাপিত যুক্তিসমূহ বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, খাদ্য সংরবণে ফরমালিনের ব্যবহার একদম ঠিক নয়।

প্রশ্ন -৮▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মুক্তার একজন অসৎ ফল বিক্রেতা। সে (i) পচন থেকে ফল রবা, (ii) কাঁচা ফলমূল দীর্ঘদিন সংরবণ করা এবং (iii) দ্রবত ফল পাকানোর জন্য নানা ধরনের রতিকর পদার্থ ব্যবহার করে।

ক. WHO কী?	১
খ. ফাস্ট ফুড বলতে কী বোঝায়?	২
গ. মুক্তার ii নং কাজটি কীভাবে করে-ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. মুক্তার মতো অন্যান্য ব্যবসায়ীদেরকে প্রতিরোধ করার জন্য কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে বলে তুমি মনে কর?	৪

▶◀ ৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

- ক. WHO এর পূর্ণ নাম হলো World Health Organization। এটি বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা।
- খ. ফাস্ট ফুড বা জাঙ্ক ফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার, যা এর স্বাস্থ্যগত মূল্যের চেয়ে বরং এর মুখোরচক স্বাদের জন্য উৎপাদন করা হয়। এটা খাওয়া খুব মজার এবং এটাকে খুব আবেদনময় মনে হতে পারে, কিন্তু এটা শরীরের জন্য ভালো নয়। এতে প্রায়শই অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে, যা একে সুস্বাদু করে তোলে, কিন্তু এগুলো অস্বাস্থ্যকর। এতে সাধারণত প্রচুর পরিমাণে প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে।
- গ. উদ্দীপকে মুক্তার এর (ii)নং কাজটি হলো কাঁচা ফলমূল দীর্ঘদিন সংরবণ করা। মুক্তার একজন অসৎ ফল বিক্রেতা সে ফল সংরবণের জন্য নানা ধরনের রতিকর পদার্থ ব্যবহার করে। কাঁচা ফলমূল দীর্ঘদিন সংরবণের কাজটি সে যেভাবে করে তা নিচে ব্যাখ্যা করা হলো।
- রাসায়নিক পদার্থের দ্বারা খাদ্যের পচন রোধ করা যায়। এগুলোকে সংরবক পদার্থ বলে। স্বাস্থ্যের জন্য রতিকর নয় এমন কতগুলো সংরবক পদার্থ প্রয়োগ করতে হয়। সংরবক পদার্থটি শরীরের জন্য উপযুক্ত না হলে তা খাদ্যে প্রয়োগ করা উচিত নয়।
- বর্তমানে ফল পচন থেকে রবা করার জন্য যথেষ্ট ফরমালিন নামক বিষাক্ত এক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। খাদ্যদ্রব্য সংরবণের জন্য এটির ব্যবহার নিষিদ্ধ। কিন্তু মুক্তার ফরমালিন দিয়ে কাঁচা ফল মূল দীর্ঘদিন সংরবণ করছে এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহার মানবদেহে নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে।
- ঘ. মুক্তারের মতো অন্যান্য অসাধু ব্যবসায়ীদেরকে প্রতিরোধ করার জন্য কঠোর ও শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের পাশাপাশি জনসচেতনতামূলক পদক্ষেপ নিতে হবে বলে আমি মনে করি। এসব বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার প্রতিরোধ করার জন্য ভোক্তা অধিকার রবায় ভোক্তা আইন আরও কঠিনভাবে প্রয়োগের নিমিত্তে বিভিন্ন সংবাদমাধ্যম যেমন ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও সংবাদপত্রের মাধ্যমে ব্যাপক প্রচারের দ্বারা সমাজে সচেতনতা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। জনগণকে সচেতন হতে হবে এ ধরনের ফল ক্রয় না করার জন্য। যারা এ ধরনের রাসায়নিক পদার্থ প্রয়োগ করে খাদ্য সংরবণ করে এবং ফল পাকায়, এ ধরনের অপরাধের জন্য তাদের বিরুদ্ধে কঠিন শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণে সরকারকে উদ্যোগ নিতে হবে। এ ব্যাপারে ভ্রাম্যমাণ আদালত ও জনগণের সচেতনতা ইতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।

অতএব, আমি মনে করি মুক্তারের মতো অন্যান্য অসাধু ব্যবসায়ীদের প্রতিরোধ করার জন্য উপরিউক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে।

প্রশ্ন -৯▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

পঁয়ত্রিশ বছর বয়সী মোশাররফ সাহেবের ওজন ৮৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার। ইদানীং তিনি দেহের স্থূলতাজনিত কারণে অস্বস্তিবোধ করায় ডাক্তারের শরণাপন্ন হলেন। ডাক্তার সাহেব তাকে খাবার নিয়ন্ত্রণের পাশাপাশি শারীরিক পরিশ্রম করার কথা বললেন।

ক. রাফেজ কী?	১
খ. সুখম খাবার বলতে কী বোঝায়?	২
গ. মোশাররফ সাহেবের বিএমআই নির্ণয় কর।	৩
ঘ. মোশাররফ সাহেবের প্রতি ডাক্তারের পরামর্শ মূল্যায়ন কর।	৪

▶◀ ৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

- ক. শস্যাদানা, ফল এবং শাকসবজির অপাচ্য দীর্ঘ তন্তুতময় অংশকে রাফেজ বলে।
- খ. যে খাদ্যে ছয়টি খাদ্য উপাদানই গুণাগুণ অনুসারে উপযুক্ত পরিমাণে থাকে এবং যে খাদ্য গ্রহণ করলে দেহের স্বাভাবিক কাজ-কর্মের জন্য উপযুক্ত পরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যায় তাকে সুখম খাদ্য বলে। সুখম খাদ্য বলতে কোনো নির্দিষ্ট খাদ্যবস্তুকে না বুঝিয়ে বিভিন্ন খাদ্য বস্তুসমূহকে বোঝায়।

- গ. আমরা জানি, $\text{বিএমআই} = \frac{\text{দেহের ওজন (কেজি)}}{[\text{দেহের উচ্চতা (মিটার)}]^2}$

উদ্দীপক হতে, মোশাররফ সাহেবের ওজন = ৮৫ কেজি, ও উচ্চতা = ১.৬ মি.

$$\begin{aligned}\text{অতএব, মোশাররফের BMI} &= \frac{৮৫}{(১.৬)^2} \\ &= \frac{৮৫}{১.৬ \times ১.৬} \\ &= \frac{৮৫}{২.৫৬} \\ &= ৩৩.২০ \text{ (প্রায়)}\end{aligned}$$

অতএব মোশাররফ সাহেবের বিএম আই হলো ৩৩.২০ (প্রায়)।

- ঘ. মোশাররফ সাহেবের প্রতি ডাক্তারের পরামর্শ হলো খাবার নিয়ন্ত্রণের পাশাপাশি শারীরিক পরিশ্রমও করতে হবে।

মোশাররফ সাহেবের বয়স ৩৫ বছর এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার। তার ওজন ৮৫ কেজি, বয়স ও উচ্চতা অনুসারে যা অনেক বেশি। তিনি স্থূলতাজনিত কারণে অস্বস্তিবোধ করেন। ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার বুঝতে পারেন যে, মোশাররফ সাহেবের হাইপারটেনশন হওয়ার সম্ভাবনা খুব বেশি। এর ফলে তার হৃৎপিণ্ডের রোগ, বৃক্কের কার্য বমতা কমে যাওয়া ইত্যাদি নানা জটিল রোগ হতে পারে। এজন্য ডাক্তার তাকে নিম্নলিখিত সতর্কতামূলক উপায়গুলো পালনের জন্য পরামর্শ দিয়েছিলেন।

১. দেহের ওজন বৃদ্ধি না করা।
২. চর্বিযুক্ত খাদ্য, যেমন : ঘি, মাখন, গরব ইত্যাদি বর্জন করা।
৩. খাসির মাংস, চিৎড়ি যতটা সম্ভব বর্জন করতে হবে।
৪. নিয়মিত হালকা ব্যায়াম করা।
৫. মানসিক চাপ ও দুশ্চিন্তামুক্ত জীবন যাপন করা।

৬. নিয়মিত খেলাধুলায় অংশগ্রহণ করা সকালে অথবা বিকেলে মুক্ত বাতাসে অন্তত এক ঘণ্টা হাঁটতে হবে।

অতএব, ডাক্তারের উপরিউক্ত পরামর্শগুলো যদি মোশাররফ মেনে চলেন তাহলে উদ্দীপকে উল্লিখিত তার সমস্যাগুলো থেকে তিনি প্রতিকার পাবেন।

প্রশ্ন -১০▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রাহুলের ইদানীং খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে গেছে। সবসময় অগোছালোভাবে থাকে। কর্মবিমুখতা ও হতাশা লব করা যায়। গভীর রাত পর্যন্ত বন্ধুদের সাথে আড্ডা দিয়ে অস্বাভাবিকভাবে বাসায় ফিরে। সে প্রায়ই তার মায়ের কাছে টাকার জন্য বায়না ধরে এবং বাবার পকেট থেকে টাকা হাতিয়ে নেয়।

- ক. WHO কী? ১
খ. জাঙ্কফুড বলতে কী বোঝায়? ২
গ. কী কী পরিবেশগত কারণে রাহুলের এ পরিণতি হতে পারে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রাহুলকে সঠিক পথে ফিরিয়ে আনতে তার বাবা মার কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা দরকার— তোমার মতামত দাও। ৪

▶◀ ১০নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. WHO এর পূর্ণ নাম World Health Organisation। এটি হলো বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থা।

খ. সৃজনশীল প্রশ্ন ৮ (খ) নং উত্তর দেখ।

গ. উদ্দীপকে রাহুলের আচরণে প্রকাশ পায় সে মাদকের প্রতি আসক্ত। বিভিন্ন পরিবেশগত কারণে রাহুলের এ পরিণতি হতে পারে।

মাদকাসক্তির পরিবেশগত কারণগুলো নিচে উল্লেখ করা হলো :

১. মাদকদ্রব্যের সহজলভ্যতা
২. বেকারত্ব
৩. অসামাজিক পরিবেশ
৪. অল্প বয়সে স্কুল থেকে বিদায়
৫. সিনেমা বা কোনো টিভি সিরিয়াল দেখা
৬. আশপাশে ড্রাগের রমরমা ব্যবসা
৭. পেশাগত কারণ
৮. অসামাজিক কাজ ও অপরাধ বেশি হয়, সে সব স্থানে বাস করা
৯. যেখানে ড্রাগ নেওয়ার সুযোগ বা দল থাকে।

অতএব, উপরিউক্ত পরিবেশগত কারণে রাহুলের এ পরিণতি হতে পারে।

ঘ. সৃজনশীল প্রশ্ন ৬ (ঘ) নং উত্তর দেখ।



অনুশীলনমূলক কাজের আলোকে সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন -১১▶ নিচের খাদ্যগুলো লব কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

[কাজ পৃষ্ঠা-১২]

ইলিশ মাছ, মুরগির ডিম, চর্বিযুক্ত মাংস, মসুর ডাল, দই, ভাত, গোল আলু, চিনি, তেল, মিষ্টি কুমড়া, ফুলকপি, টমেটো, ছোট মাছ, ছোলা, আইসক্রিম, রবটি, মধু, ঘি, পুঁইশাক, কাঁঠাল ও আম।

- ক. ভিটামিন B₂ এর নাম কী? ১
খ. নিয়মিত কিছু ব্যায়াম করা উচিত কেন? ২
গ. উদ্দীপকের কোন খাদ্যগুলো রোগ প্রতিরোধক এবং দাঁত ও হাড়ের সুরবায় প্রয়োজন? ব্যাখ্যাসহ লেখ। ৩
ঘ. উদ্দীপকের খাদ্যগুলোকে খাদ্য উপাদান অনুযায়ী সাজাও। ৪

▶◀ ১১নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ভিটামিন B₂-এর নাম রাইবোফ্ল্যাভিন।

খ. ব্যায়াম শরীরের পরিপাক বমতা ও রক্ত চলাচল ঠিক রাখে বলে নিয়মিত কিছু করা উচিত। নিয়মিত কিছু ব্যায়াম করা মানে মাংসপেশির ব্যায়াম করা। নিয়মিত ব্যায়াম করে শরীরের বিভিন্ন তন্ত্রগুলোকে বিশেষ করে স্নায়ুতন্ত্রকে সক্রিয় করে তোলা যায়। এতে করে আমাদের দৈনিক কাজকর্ম সম্পাদন করার বমতা অনেক বেড়ে যাবে।

গ. উদ্দীপকের খাদ্যগুলোর মধ্যে মিষ্টি কুমড়া, টমেটো, শাক, আম, আনারস ও কমলা রোগ প্রতিরোধক খাদ্য হাড় ও দাঁতের সুরবায় ভিটামিন D ও C এবং খনিজ লবণ Ca ও P মুখ্য ভূমিকা রাখে। এবং শাকসবজি ও ফলমূল রোগ প্রতিরোধক খাদ্য।

ভিটামিন A ও C সমৃদ্ধ এবং খনিজ লবণের উত্তম উৎস। ভিটামিন A ও C এবং খনিজ লবণ দেহের রোগ প্রতিরোধক। এগুলো দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শরীর সুস্থ রাখার জন্য অপরিহার্য। এ কারণে গাজর, টমেটো, শাক, আম, আনারস, কমলা রোগ প্রতিরোধক খাদ্য।

দাঁতের সুরক্ষায় ভিটামিন C মুখ্য ভূমিকা রাখে। টক জাতীয় ফল ভিটামিন C-এর উত্তম উৎস। চিত্রের খাদ্যগুলোর মধ্যে আনারস, কমলা, টমেটো জাতীয় ফলে ভিটামিন C বেশি পরিমাণে থাকে।

চিত্রের খাদ্যগুলোর মধ্যে কমলা, টমেটো, আনারস - এ ভিটামিন C এবং মাংস, ডিম, ছোট মাছ, দুধ, মিষ্টি ও শাক এ প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন D, Ca ও P থাকে। তাই এ খাদ্যগুলো হাড়ের সুরক্ষায় বেশি ভূমিকা রাখবে।

ঘ. উদ্দীপকের খাদ্যগুলোকে খাদ্য উপাদান অনুযায়ী নিচে সাজানো হলো :

শর্করা	আমিষ	স্নেহ পদার্থ	ভিটামিন ও খনিজ লবণ	
			শাকসবজি	ফল
ভাত গোল আলু, চিনি, মসুর ডাল, ছোলা রবটি, মধু	ইলিশ মাছ মুরগির ডিম ছোট মাছ চর্বিযুক্ত মাংস দই	তেল আইসক্রিম ঘি চর্বিযুক্ত মাংস	মিষ্টি কুমড়া ফুলকপি পুঁইশাক	কাঁঠাল আম টমেটো



অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন -১২▶ নিচের চিত্রগুলো দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিনি চাচা আলু পেঁপে আম

উপরের চারটি খাদ্যের উৎস।

- ক. পরিপাক কাকে বলে? ১
- খ. পুষ্টি ও পরিশোধকের মধ্যে পার্থক্য কী? ২
- গ. আমাদের দৈনিক খাদ্যতালিকা মধ্যে উদ্ভীপকের খাদ্যের পরিমাণ সর্বাধিক কেন হয়? ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদানের পুষ্টিগত গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ১২নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. জটিল খাদ্যকে উৎসেচকের সাহায্যে সরল খাদ্যে পরিণত করাকে পরিপাক বলে।
- খ. খাদ্য বস্তুকে পরিপাক ও শোষণ করে দেহের বৃদ্ধি ও বয়পূরণ করাকে পুষ্টি বলে।
- অপরদিকে খাদ্যের যেসব জৈব অথবা অজৈব উপাদান জীবের শক্তি যোগান দেয় তাদের এক সাথে পরিশোধক বলে।
- গ. উদ্ভীপকের খাদ্যসমূহ হলো খাদ্য উপাদান শর্করার উৎস। আমাদের দৈনিক খাদ্যতালিকার মধ্যে এ খাদ্যের পরিমাণ সর্বাধিক হয়।
- শর্করা হলো মানুষের প্রধান খাদ্য। পুষ্টিতে এর ভূমিকা অপরিহার্য। এটি দেহে কর্মব্রমতা বৃদ্ধি ও তাপশক্তি উৎপাদন করে। পুষ্টিবিদদের মতে, মানুষের দৈনিক ক্যালরি চাহিদার অন্তত ৫৮-৬০% শর্করা জাতীয় খাদ্য থেকে গ্রহণ করা উচিত। কারণ, জীবদেহের বিপাকীয় কাজের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তির বেশিরভাগ অংশই পাওয়া যায় শর্করা জাতীয় খাদ্য থেকে।
- এজন্য আমাদের দৈনিক খাদ্য গ্রহণের মধ্যে উদ্ভীপকের খাদ্য অর্থাৎ শর্করার পরিমাণ সর্বাধিক হয়।
- ঘ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদান হলো শর্করা যার পুষ্টিগত গুরুত্ব অপরিসীম।
- জীবদেহের পুষ্টিতে শর্করা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। শর্করা দেহে কর্মব্রমতা বৃদ্ধি ও তাপশক্তি উৎপাদন করে। এই শক্তি জীবদেহে বিভিন্ন বিপাকীয় কাজে ব্যয় হয়। প্রাণিদেহে খাদ্য ঘাটতিতে বা অধিক পরিশ্রমে সঞ্চিত শর্করা গ্লাইকোজেন শক্তি সরবরাহ করে। বংশগতির বাহক নিউক্লিক এসিড-ডিএনএ ও আরএনএ গঠনে রাইবোজ ও ডি-অক্সিরাইবোজ নামক পেটোজ শর্করা অংশ গ্রহণ করে। এছাড়া শর্করা থেকে প্রোটিন ও ফ্যাট সংশ্লেষিত হয়।
- শর্করার অভাবজনিত রোগ থেকে পরিত্রাণ পেতে আমাদের প্রতিদিন পরিমিত শর্করা জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করা উচিত। তবে অতিরিক্ত শর্করা গ্রহণের ফলে স্থূলতা ছাড়াও বহুমূত্র রোগ দেখা দিতে পারে। তাই অতিরিক্ত শর্করা গ্রহণে সতর্ক থাকা উচিত। শর্করা ও প্রোটিনের ক্যালরি প্রায় সমান-৪.১Kcal/gm।

উপরিউক্ত কারণে আমাদের পুষ্টিতে উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদান শর্করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন -১৩▶ নিচের উদ্ভীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আমিষ দেহে পরিপাক হওয়ার পর অ্যামাইনো এসিডে পরিণত হয়। আমাদের দৈনিক খাদ্য তালিকায় আমিষ জাতীয় খাদ্য থাকা চাই। আমিষের অভাবে শিশুর দেহের বৃদ্ধি ব্যাহত হয়।

- ক. গ্লাইকোজেন কী? ১
- খ. কোন ভিটামিন বেশি খেলে শরীরের কী বতি করে? ২
- গ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদানের সাথে অ্যামাইনো এসিডের সম্পর্ক কী? আলোচনা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদানটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ১৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. গ্লাইকোজেন প্রাণিদেহে সঞ্চিত এক ধরনের শর্করা।
- খ. ভিটামিন D বেশি খেলে শরীরের বতি হয়।
- ভিটামিন D অধিক পরিমাণে গ্রহণ করলে রক্তে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। ফলে বৃদ্ধি, হৃৎপিণ্ড, ধমনিতে প্রচুর পরিমাণে ক্যালসিয়াম জমা হয়ে রোগের সৃষ্টি করে।
- গ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদান আমিষের গঠনের একক হলো অ্যামাইনো এসিড।
- আমিষ দেহে পরিপাক হয়ে অ্যামাইনো এসিডে পরিণত হয়। আমিষের পরিচয় অ্যামাইনো এসিড দিয়ে। আমিষে এ পর্যন্ত ২০ প্রকার অ্যামাইনো এসিডের সম্ভান পাওয়া গেছে। ২০টি অ্যামাইনো এসিডের মধ্যে ৮টি অ্যামাইনো এসিডকে অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড বলা হয়। যেমন : লাইসিন, ত্যালিন, লিউসিন, ট্রিপটোফ্যান, মিথিওনিন, আইসোলিউসিন, ফিনাইল অ্যালানিন ও থ্রিওনাইন। যেসব আমিষে অপরিহার্য ৮টি অ্যামাইনো এসিড থাকে তাদের পুষ্টি মূল্য বেশি। কারণ দেহে শোষিত অ্যামাইনো এসিড থেকে পরবর্তীতে দেহ গঠনের জন্য আমিষ তৈরি হয়। যেসব প্রোটিনে অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিডগুলো থাকে না তাদের পুষ্টি মূল্য কম।
- অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদান আমিষের সাথে অ্যামাইনো এসিডের সম্পর্ক অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ।
- ঘ. উদ্ভীপকের খাদ্য উপাদানটি হলো আমিষ বা প্রোটিন যা কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন নিয়ে গঠিত।
- আমিষ প্রাণীজ ও কিছু উদ্ভিজ্জ উৎস থেকে পাওয়া যায়। এজন্য প্রাণীজ আমিষের যেমন মাছ, মাংস দুধ, ডিম এবং উদ্ভিজ্জ সয়াবিনের অবশিষ্টের পুষ্টিমূল্য বেশি। প্রোটিন পরিপাকের পর অ্যামাইনো এসিডে পরিণত হয় এবং কোষ দ্বারা শোষিত হয়ে আবার আমিষে পরিণত হয়। প্রাণিদেহের গঠনে আমিষ অপরিহার্য। দেহ কোষের গঠনে বস্তুর সিংহভাগই আসে আমিষ থেকে। দেহের অস্থির পেশি, লোম, চামড়া মোটকথা দেহের সব অঙ্গাই আমিষ দ্বারা গঠিত। প্রাণিদেহের শুষ্ক ওজনের প্রায় ৫০ ভাগই আমিষ। এছাড়া দেহের শরীরবৃত্তীয় অনেক কাজ আমিষ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত।

এজন্য উদ্দীপকের খাদ্য উপাদান আমিষ আমাদের খাদ্য উপাদান হিসেবে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন-১৪▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

নাভমার বাবা সারাদিন মাঠে কৃষিকাজে ব্যস্ত থাকেন। গত কিছুদিন ধরে তার বাবার শরীরের বিভিন্ন জায়গায় চর্মরোগ দেখা দিয়েছে। ডাক্তার দেখালে তিনি বাবাকে মাখন, ঘি, সরিষার তেল, সয়াবিন তেল ইত্যাদি স্নেহ জাতীয় খাদ্য অধিক পরিমাণ খেতে বললেন।

- ক. এসিডোসিস কী? ১
খ. চার ধরনের খাদ্যকে প্রয়োজন অনুসারে কীভাবে সাজাবে? ২
গ. ডাক্তার নাভমার বাবাকে স্নেহ জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করতে বললেন কেন? ৩
ঘ. আমাদের দেহে উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্যের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ১৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. দেহে অম্ল ও বারের বমতা নষ্ট হওয়াকে এসিডোসিস বলে।
খ. আমাদের দৈনিক চাহিদা খাদ্য চার ধরনের।
সুষম খাদ্য তালিকায় লব করলে দেখা যায় শর্করার পরিমাণ সবচেয়ে বেশি। প্রয়োজন অনুসারে চার ধরনের খাদ্যের মধ্যে শর্করাকে নিচু স্তরে রেখে পর্যায়ক্রমে পরিমাণগত বিবেচনা করে বাকি খাদ্যগুলোকে সাজালে একটা কাল্পনিক পিরামিড তৈরি হবে।
যথা : শর্করা, শাকসবজি ও ফলমূল, আমিষ ও স্নেহ জাতীয় খাদ্য।
গ. স্নেহজাতীয় খাদ্য চর্মরোগ প্রতিরোধ করে বলে ডাক্তার নাভমার বাবাকে স্নেহজাতীয় খাদ্য গ্রহণ করতে বললেন।
স্নেহ পদার্থের অভাবে চর্মরোগ, একজিমা ইত্যাদি দেখা দেয়। ত্বক শুষ্ক হয়ে সৌন্দর্য নষ্ট হয়। দীর্ঘদিন স্নেহ পদার্থের অভাবে দেহে সঞ্চিত প্রোটিন বয় হয় একে দেহের ওজন হ্রাস পায়। তাই চর্মরোগ, একজিমা ইত্যাদি দেখা দিলে আবশ্যকীয় ফ্যাটি এসিডসমৃদ্ধ ঔষধ সেবনে সফল পাওয়া যায়।
নাভমার বাবার শরীরের বিভিন্ন জায়গায় চর্মরোগ দেখা দেয়। বোঝা যায় তার শরীরের স্নেহজাতীয় পদার্থের ঘাটতি রয়েছে। তাই ডাক্তার তাকে পর্যাপ্ত পরিমাণে মাখন, ঘি, তেল ইত্যাদি স্নেহ জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করতে বললেন।
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্য হলো স্নেহ পদার্থ যার আমাদের দৈনন্দিন খাদ্যে যার ভূমিকা অপরিহার্য। এর উল্লেখযোগ্য ভূমিকা নিম্নরূপ :
১. দেহে তাপ ও শক্তি উৎপাদন করে দেহকে কর্মক্ষম রাখা।
২. চামড়ার মসৃণতা ও সজীবতা রক্ষা করে চর্মরোগ প্রতিরোধ করা।
৩. দেহে দ্রবণীয় ভিটামিনসমূহ যেমন : A, D, E ও K শোষণে সহায়তা করা।
৪. দেহের পুষ্টি ও বৃদ্ধিতে ভূমিকা রাখা।
৫. দেহ থেকে তাপের অপচয় রোধ করা।
কিন্তু বেশি পরিমাণ স্নেহ জাতীয় খাদ্য গ্রহণ করলে দেহের BMI বৃদ্ধি পেয়ে দেহ মেদবহুল হয়ে যায়। এতে করে দেহে নানা ধরনের জটিল রোগ সৃষ্টি হয়। সুতরাং সুষম খাদ্য তালিকা অনুসারে যতটুকু স্নেহ জাতীয় খাদ্য খাওয়া প্রয়োজন তার বেশি খাওয়া উচিত নয়।

প্রশ্ন-১৫▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

তামান্না রাত জেগে পড়াশুনা করে। শাকসবজি একদমই খায় না, ইদানীং প্রায়ই সে রাতে ভালো দেখতে পায় না। মা-বাবা চিন্তিত হয়ে পড়লেন। তাকে ডাক্তারের কাছে নেওয়া হলে ডাক্তার তাকে তেলসমৃদ্ধ মাছ ও রঙিন সবজি খাওয়ার পরামর্শ দিলেন।

- ক. আমিষ গঠনের একক কী? ১
খ. ভিটামিন দেহের জন্য প্রয়োজন কেন? ২
গ. উদ্দীপকে তামান্নার রোগটি কী? ডাক্তারের পরামর্শ অনুযায়ী তার কোন কোন শাকসবজি খাওয়া প্রয়োজন? ৩
ঘ. স্বাস্থ্যরবায় উদ্দীপকের প্রথম খাদ্যের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৪

▶▶ ১৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. আমিষ গঠনের একক অ্যামাইনো এসিড।
খ. ভিটামিন প্রাণিদেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শরীর সুস্থ রাখার জন্য অপরিহার্য।
ভিটামিনের অভাবে দেহের বয়পূরণ ও বৃদ্ধিসাধনসহ বিভিন্ন কাজ ব্যাহত হয়। এটি দেহে রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধ করে এবং বিভিন্ন শরীরবৃত্তীয় কাজকে ঠিক রাখে।
গ. উদ্দীপকের তামান্নার রোগটি হলো রাতকানা, যা ভিটামিন A এর অভাবে হয়ে থাকে। তাই ডাক্তারের পরামর্শ অনুযায়ী তার ভিটামিন A সমৃদ্ধ শাকসবজি খাওয়া প্রয়োজন।
ভিটামিন A চোখের কর্নিয়াকে স্বাভাবিক ও সজীব রাখে, দৃষ্টিশক্তি ঠিক রাখে এবং রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে। এই ভিটামিনের অভাব দীর্ঘস্থায়ী হলে চোখের কর্নিয়ার আলসারও সৃষ্টি হতে পারে। এতে ব্যক্তি পুরোপুরি অন্ধ হয়ে যেতে পারে। এ কারণে ডাক্তার তামান্নাকে ভিটামিন A খেতে বলেন। ভিটামিন A পাওয়া যায় তেলসমৃদ্ধ মাছ ও রঙিন সবজিতে। তাই ডাক্তারের পরামর্শ অনুযায়ী অপূর যেসব শাকসবজি খাওয়া প্রয়োজন। যেমন : উদ্ভিজ্জ উৎসের মধ্যে ক্যারোটিন সমৃদ্ধ শাক-সবজি, লালশাক, কচুশাক, গুঁহশাক, পাটশাক, কলমিশাক, উঁটশাক, পুদিনা পাতা, গাজর, মিষ্টি কুমড়া, টেঁড়স, বাঁধাকপি, মটর এবং বিভিন্ন ধরনের ফল যেমন : আম, পাকা পেঁপে, কাঁঠাল ইত্যাদিতে ভিটামিন A উল্লেখযোগ্য হারে আছে।
ঘ. উদ্দীপকের প্রথম খাদ্য হলো শাকসবজি যা স্বাস্থ্যরবায় অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
বিভিন্ন ধরনের ভিটামিন ও খনিজ লবণের প্রধান প্রাকৃতিক উৎস হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের শাকসবজি এবং ফলমূল।
সব ধরনের শাকসবজি ভিটামিন A, D, B-Complex, C, E এবং K এর উৎস। ভিটামিনগুলো দেহের রোগ প্রতিরোধ করে এবং এক প্রকার জৈব অনুঘটক হিসেবে কাজ করে। দেহের জন্য অতি প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ধরনের খনিজ লবণ যেমন : লৌহ, ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, আয়োডিন, ম্যাগনেসিয়াম, সোডিয়াম, পটাসিয়াম ও তামা প্রভৃতি আমরা পাই শাকসবজি থেকে।
সুতরাং প্রতিদিন খাদ্য তালিকায় শাকসবজি থাকা প্রয়োজন। কারণ স্বাস্থ্যরবায় এর ভূমিকা অপরিহার্য।

প্রশ্ন-১৬▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জীবের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য বিশেষ এক ধরনের খাদ্য উপাদান প্রয়োজন হয়। ঐ খাদ্য উপাদানগুলোর কয়েকটি স্নেহ জাতীয় পদার্থে দ্রবীভূত হয় আবার কয়েকটি পানিতে দ্রবীভূত হয়। এগুলো শরীর বৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় বিশেষ ভূমিকা রাখে।

ক. ফাস্টফুড কী?	১
খ. খাদ্য কেন নষ্ট হয়?	২
গ. উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানটি স্বাস্থ্যের ওপর কীভাবে প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানটির সাথে স্নেহ জাতীয় খাদ্যের সম্পর্ক ব্যাপক।— বিষয়টি বিশ্লেষণ কর।	৪

▶◀ ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ফাস্টফুড এক ধরনের খাবার, যার স্বাস্থ্যগত মূল্য কম কিন্তু মুখরোচক।

খ. জীবাণু ও ছত্রাক দ্বারা খাদ্য নষ্ট হয়। পরিবেশের কারণে যেমন : আর্দ্রতা, তাপ, অম্ল ও উৎসেচকের বৃদ্ধির কারণে জীবাণু ও ছত্রাকের বৃদ্ধি ঘটে এবং খাদ্যকে নষ্ট করে। একটি কারণ এককভাবে খাদ্যকে নষ্ট করে না। উল্লিখিত কয়েকটি কারণ যখন একসাথে ঘটে তখন খাদ্য নষ্ট হয়ে যায়।

গ. উদ্দীপকে যে খাদ্য উপাদানটির কথা বলা হয়েছে সেটিকে খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন বলা হয়। যা স্বাস্থ্যের ওপর অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব ফেলে।

খাদ্যে পরিমাণমতো শর্করা ও আমিষ থাকলেও আমাদের দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য ভিটামিনের প্রয়োজন হয়। ভিটামিন সাধারণ খাদ্যে অতি সামান্য পরিমাণে থাকে এবং বিপাক ক্রিয়ায় উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে। ভিটামিন উৎসেচকের সাথে যুক্ত হয়ে উৎসেচককে অধিক কার্যকর করে খাদ্য পরিপাকে বিশেষ ভূমিকা রাখে। ভিটামিনের অভাবে দেহের বয়স্করণ ও বৃদ্ধি সাধনসহ বিভিন্ন কাজ ব্যাহত হয় এবং দেহে বিভিন্ন রোগ দেখা দেয়।

অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানটি স্বাস্থ্যের উপর গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব ফেলে।

ঘ. উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানটি হলো ভিটামিন যার সাথে স্নেহ জাতীয় খাদ্যের সম্পর্ক ব্যাপক।

ভিটামিন জৈব প্রকৃতির যৌগিক পদার্থ। কয়েকটি ভিটামিন স্নেহ জাতীয় পদার্থে দ্রবীভূত অবস্থায় থাকে। যে ভিটামিনগুলো হলো ভিটামিন— A, D, E ও K। ভিটামিন A স্নেহসমৃদ্ধ খাদ্য ডিম, গরুর দুধ, মাখন, ছানা ও তেল সমৃদ্ধ মাছে প্রচুর পরিমাণে থাকে। ভিটামিন D এর একমাত্র উৎস প্রাণী এবং ডিমের কুসুম, সব রকম উদ্ভিজ্জ তাজা তেল ভিটামিন E এর প্রধান উৎস। ভিটামিন K এর উৎস হচ্ছে সামুদ্রিক মাছ, দুধ, ডিম ও মাংস।

উপরের আলোচনায় দেখা যাচ্ছে উল্লিখিত ভিটামিনগুলোর প্রধান উৎস স্নেহ জাতীয় খাদ্য। এতে করে বোঝা যাচ্ছে এই ভিটামিনগুলোর সাথে স্নেহজাতীয় খাদ্যের একটি নিবিড় সম্পর্ক আছে।

প্রশ্ন-১৭▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জারার মা শুকনা ফল ও টিনজাত খাবার জারাকে খেতে দেন। জারা খুব কম খায়। তার মা জারাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে গেলে ডাক্তার তাকে প্রতিদিন সূর্যের আলোতে খেলাধুলা করতে এবং ভিটামিন সমৃদ্ধ খাবার খেতে বললেন। কারণ, তার দেহে ভিটামিনের অভাব রয়েছে।

ক. HIV এর পূর্ণনাম কী?	১
খ. “ধূমপান বিষপান” কেন বলা হয়?	২
গ. জারাকে ডাক্তার সূর্যের আলোতে খেলাধুলা করতে কেন বললেন?	৩
ঘ. ডাক্তার জারাকে বিভিন্ন ধরনের ভিটামিনযুক্ত খাদ্য খেতে বললেন কেন? ব্যাখ্যা কর।	৪

▶◀ ১৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. HIV এর পূর্ণ নাম Human Immuno Deficiency Virus।

খ. ধূমপানের কারণে শরীরে যে বিধক্রিয়া হয়, তাতে মানুষের মৃত্যুও হতে পারে। তাই বলা হয় ধূমপান বিষপান।

ধূমপায়ীরা কোনো না কোনো রোগে ভোগে যেমন : ফুসফুস ক্যান্সার, ঠোঁট, মুখ, ল্যারিংজে, গলা ও মূত্রথলির ক্যান্সার, ব্রুকাইটিস, পাকস্থলীতে বত এবং হৃদযন্ত্র ও রক্তঘটিত রোগ। ফুসফুসে ক্যান্সার দেখা দিলে রোগী মৃত্যুবরণ করে। এসব কারণেই বলা হয় “ধূমপান বিষপান”।

গ. ভিটামিন D এর অভাবে জারার বৃদ্ধি ব্যাহত হওয়ায় ডাক্তার তাকে সূর্যের আলোতে খেলাধুলা করতে বললেন।

ভিটামিন D এর অভাবে অস্থি ও হাড় গঠন ঠিকমতো হয় না। শিশুর বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। পেশির দুর্বলতা, মাথার খুলি বড় হওয়া ইত্যাদি সমস্যা দেখা দেয়। প্রতিদিন আহারে ভিটামিন D পরিমিত পরিমাণে গ্রহণ করলে এবং সূর্যরশ্মির সংস্পর্শে আসা গেলে এসব সমস্যা থেকে প্রতিকার পাওয়া সম্ভব।

তাই জারাকে ডাক্তার সূর্যের আলোতে খেলাধুলা করতে বললেন।

ঘ. জারার সঠিক দৈনিক বৃদ্ধি ও রোগ প্রতিরোধ বমতা তৈরির জন্য ডাক্তার জারাকে বিভিন্ন ধরনের ভিটামিনযুক্ত খাদ্য থেকে বললেন।

দেহ সুস্থ রাখার জন্য ভিটামিন A দরকার। ভিটামিন A দেহে যাতে সে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন D পায়। রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়। ভিটামিন D দাঁত ও হাড়ের স্বাভাবিক গঠনে বিশেষ ভূমিকা রাখে। ভিটামিন B কমপ্রেস চোখ, দেহ, ত্বক ও স্নায়ুর কোষ কলাসমূহ সুস্থ রাখে। দেহের কোথাও কেটে গেলে বা ক্ষত নিরাময়ে সাহায্য করে। ভিটামিন C দাঁতের মাড়ি সুস্থ রাখে। ভিটামিন C স্কার্ভি রোগ প্রতিরোধ করে দাঁত, মাড়ি ও পেশি মজবুত করে। সর্দি, কাশি নিরাময়, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায় এবং রক্ত তৈরিতে সাহায্য করে।

জারা খুব কম খায় বলে তার শরীরে প্রয়োজনীয় ভিটামিনের অভাব রয়েছে। ফলে তার দৈনিক বৃদ্ধি ও রোগ প্রতিরোধ করে। এজন্য ডাক্তার জারাকে বিভিন্ন ধরনের ভিটামিনযুক্ত খাদ্য খেতে বললেন।

প্রশ্ন-১৮▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

নিচের বক্সে আমাদের অতি পরিচিত ২০ প্রকার খাদ্য আছে—

লালশাক, পেয়ারা, ভাত, মাংস, মসুর ডাল, মলা মাছ, ঘি, গাজর, আলু, চিনি, সয়াবিন তেল, ডিম, বরবটি, দুধ, আমলকী, শুটকি, রুটি, শিমের বিচি, আম, জাম্বুরা।

?

- ক. পুষ্টির উৎস কয়টি শ্রেণিতে বিভক্ত? ১
খ. পেলেগ্রা ও রক্তশূন্যতা রোগের মধ্যে পার্থক্য কী? ২
গ. উদ্দীপকের বক্সের খাদ্যগুলো নিয়ে খাদ্যের উপাদানের একটি তালিকা তৈরি কর। ৩
ঘ. ‘গ’ এর খাদ্য তালিকা তৈরি করতে তুমি কী কী নিয়ম মেনে চলেছ?— বিশেষরূপ কর। ৪

▶▶ ১৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. পুষ্টির উৎস ৪টি শ্রেণিতে বিভক্ত।
খ. পেলেগ্রা রোগে ত্বকে রক্তক পদার্থ কমতে শুরব করে। এটি ত্বকের রোগ।
অন্যদিকে রক্তশূন্যতায় শরীরের চামড়া ও চেহারা ফ্যাকাসে হয়ে যায়। এটি রক্তের রোগ।
গ. উদ্দীপকের বক্সের খাদ্যগুলো নিয়ে খাদ্যের উপাদানের একটি তালিকা নিম্নে তৈরি করা হলো।

শর্করা	আমিষ	স্নেহজাতীয়	ভিটামিন ও খনিজ লবণ	
			শাকসবজি	ফল
ভাত আলু চিনি রুটি	মাংস মসুর ডাল মলা মাছ ডিম দুধ শিমের বিচি শুটকি	ঘি সয়াবিন তেল	লালশাক গাজর বরবটি	পেয়ারা আম জাম্বুরা আমলকী

- ঘ. ‘গ’ তে সুষম খাদ্য তালিকা তৈরি করতে আমি নিম্নলিখিত নিয়মগুলো মেনে চলেছি।
১. প্রথমত খাদ্যের বিভিন্ন উপাদান ব্যক্তি বিশেষের বয়স, কাজ কর্ম ও শারীরিক অবস্থাতেই যে বিভিন্ন ধরনের হয় সেদিকে লক্ষ রেখেছি।
২. দৈহিক প্রয়োজন অনুযায়ী খাদ্যের ক্যালরির পরিমাণ নিশ্চিত করেছি।
৩. খাদ্যে দেহ গঠনের ও ক্ষয়পূরণের উপযোগী খাদ্য রাখার চেষ্টা করেছি।
৪. খাদ্যে যথোপযুক্ত ভিটামিন ও খনিজ লবণের উপস্থিতি বজায় রেখেছি।
৫. বিভিন্ন খাদ্যের পুষ্টিমান ও খাদ্যের শ্রেণিভেদের ভিত্তিতে খাদ্য বাছাই করেছি। খাদ্য বাছাইয়ে বৈচিত্র্য রেখেছি।
৬. খাদ্য তালিকা প্রস্তুতির সময় খাদ্যাভ্যাস সম্পর্কেও চিন্তা করেছি।
সব মিলিয়ে ব্যক্তি ও পরিবারের আর্থিক সজ্ঞাতির দিক ভেবে খাদ্য তালিকাটি প্রস্তুত করেছি।

▶▶ ১৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

বাবুল বাসায় নিয়মিত খাওয়া-দাওয়া করে। কিন্তু তার মানসিক ও দৈহিক বৃদ্ধি পরিপূর্ণভাবে হচ্ছে না। অপরদিকে বয়সের তুলনায় তার BMI অনেক বেশি। তার মানসিক বৃদ্ধি ঠিকমতো না হওয়ার কারণ অনুসন্ধান করতে গিয়ে দৈনন্দিন খাদ্য তালিকার ত্রুটি পরিলক্ষিত হলো।

- ক. নিউক্লিক এসিড তৈরিতে কোন খনিজ লবণ প্রধান ভূমিকা রাখে? ১
খ. এসকরবিক এসিড কী এবং এর সাথে দাঁতের কী সম্পর্ক? ২
গ. বয়সের তুলনায় বাবুলের BMI অনেক বেশি কেন? আলোচনা কর। ৩
ঘ. বাবুলের দৈহিক ও মানসিক বৃদ্ধির বেগে পরিমিত সুষম খাদ্য গ্রহণের গুরুত্ব মূল্যায়ন কর। ৪

▶▶ ১৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. নিউক্লিক এসিড তৈরিতে ফসফরাস প্রধান ভূমিকা রাখে।
খ. ভিটামিন C কে এসকরবিক এসিড বলা হয়।
ভিটামিন C দাঁত ও মাড়ি শক্ত রাখে। এর অভাবে দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে যাকে স্কার্ভি বলে।
গ. বয়সের তুলনায় বাবুলের BMI অনেক বেশি কারণ সম্ভবত তার খাদ্য তালিকায় শর্করা ও স্নেহ জাতীয় খাদ্য বেশি থাকায় তার দেহ মেদবহুল হয়ে পড়েছে।
দৈহিক ওজনের সামঞ্জস্য রবা করার সূচককে BMI বা ভরসূচি বলে। উচ্চতার সাথে যদি দেহের ওজনের সামঞ্জস্য থাকে তবেই পুষ্টিগত দিক থেকে শরীর সুস্থ বলা হয় এবং BMI স্বাভাবিক মানের হয়।
বাবুলের দেহে চর্বি পরিমাণ বেশি যা তার অতিরিক্ত BMI মান নির্দেশ করেছে।
ঘ. বাবুলের দৈহিক ও মানসিক বৃদ্ধির বেগে পরিমিত সুষম খাদ্য গ্রহণের গুরুত্ব অপরিসীম।
সুষম খাদ্যে প্রয়োজনীয় সব খাদ্য উপাদান প্রয়োজনমতো থাকে। যেমন : শর্করা জাতীয় খাদ্য তাকে শক্তি জোগাবে, আমিষ বৃদ্ধিসাধন ও রয়পূরণ করবে, চর্বি চর্মরোগ প্রতিরোধ করবে, দেহের তাপ ও কর্মশক্তি বাড়াবে। ভিটামিন বিভিন্ন রোগ হতে রবা করবে। সুষম খাদ্যে থাকবে পরিমিত খনিজ লবণ, যা আবুলের মানসিক বিকাশে ভূমিকা রাখবে। পানি দেহ হতে বর্জ্য নিষ্কাশনে সাহায্য করবে। বাবুলের BMI অত্যধিক বেশি অর্থাৎ তার ওজন ও উচ্চতার সামঞ্জস্য নেই। তাই তাকে পরিমিত কিন্তু পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন ও খনিজ লবণ সমৃদ্ধ সুষম খাদ্য গ্রহণ করতে হবে।
তাই বলা যায়, বাবুলের দৈহিক ও মানসিক বিকাশের বেগে সুষম খাদ্যের গুরুত্ব অপরিসীম।

▶▶ ২০নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

এক ধরনের খাদ্যে চর্বি, লবণ, কার্বনেট ইত্যাদি বতিকারক দ্রব্যের আধিক্য থাকে। এগুলো যেমন : স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর তেমনি ফল ও খাদ্যে ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থও বতিকর।

- ক. ক্যালসিয়াম কার্বাইড কী? ১
খ. নিকোটিন ও ধূমপানের মধ্যে সম্পর্ক কী? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের খাদ্যটির নাম কী এবং স্বাস্থ্যের ওপর এর প্রভাব কী? ব্যাখ্যাসহ লেখ। ৩

?

ঘ. উদ্দীপকে আলোচিত ব্যবহৃত বতিকর পদার্থের কারণে কী প শারীরিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়? বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ২০নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. ক্যালসিয়াম কার্বাইড এক ধরনের রাসায়নিক পদার্থ যা ফল পাকানোর জন্য ব্যবহৃত হয়।
- খ. তামাক গাছের পাতা বা অন্য অংশকে পুড়িয়ে তার ধোঁয়া ও বাষ্প সেবনকে ধূমপান বলে। তামাক থেকে নিকোটিন বের হয় ধূমপানের সময়। ধূমপান করলে নিকোটিন ছাড়াও আরও বিষাক্ত পদার্থ শরীরে প্রবেশ করে যা ফুসফুসে ক্যান্সার সৃষ্টি করে।
- গ. উদ্দীপকের খাদ্যটির নাম জাঙ্কফুড বা ফাস্টফুড। যা স্বাস্থ্যের উপর মারাত্মক বতিকর প্রভাব ফেলে জাঙ্কফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার, যা এর স্বাস্থ্যগত মূল্যের চেয়ে বরং মুখরোচক স্বাদের জন্য প্রস্তুত করা হয়। এতে পুষ্টি উপাদানের পরিমাণ খুবই কম থাকে। এতে খাদ্য আঁশ সামান্য থাকতে পারে আবার নাও থাকতে পারে। এতে অধিকমাত্রায় প্রাণিজ চর্বি থাকে যা দেহে চর্বি কলয় রূপে পালিত হয়। এতে অধিক পরিমাণে চিনি থাকে যা দাঁত ও ত্বকে নষ্ট করে দেয়। জাঙ্কফুডে দরকারি ভিটামিন ও খনিজ পদার্থের অভাব রয়েছে যা স্বাস্থ্যের জন্য মোটেই উপকারী নয়। এ ধরনের খাদ্য খাওয়ার কারণে উঠতি বয়সের ছেলেমেয়েদের দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়ে।
- অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, উদ্দীপকের খাদ্য বা জাঙ্কফুড স্বাস্থ্যের ওপর অত্যন্ত বিপজ্জনক প্রভাব ফেলে।

ঘ. উদ্দীপকে আলোচিত খাদ্যদ্রব্য ও ফলে ব্যবহৃত বতিকর পদার্থটি হলো ফরমালিন যা শারীরিকভাবে মারাত্মক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে।

বর্তমানে খাদ্যদ্রব্যকে পচন থেকে রক্ষা করার জন্য ফরমালিন নামক বিষাক্ত এক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহার মানবদেহে নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে যেমন : গিটার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যধি হতে পারে। ফরমালিন দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গও হতে পারে।

বিভিন্ন ফল যেমন : আম, টমেটো, কলা ও পেঁপে যাতে দ্রবত পাকে, তার জন্য Ripen ক্যালসিয়াম কার্বাইড এবং Ethylene নামক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। এ ধরনের ফল খাওয়ার ফলে মানবশরীরে জটিল রোগ সৃষ্টি হচ্ছে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যাচ্ছে যে, খাদ্যদ্রব্য ও ফলে ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থ অত্যন্ত বতিকর প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে।

প্রশ্ন-২১▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আশিক ১২ বছর বয়সে তার বাবার কাছ থেকে পৃথক হয়ে যায়। আশিক বর্তমানে তার মাকে নিয়ে নানার বাড়িতে থাকে এবং রিকশা চালিয়ে জীবিকা নির্বাহ করে। ইদানীং সে বখাটে ছেলেদের সাথে সিগারেট এবং বিভিন্ন ধরনের নেশাদ্রব্যের প্রতি আসক্ত হয়ে পড়েছে।

- ক. ব্রাইন কাকে বলে? ১
- খ. মাদকাসক্তিতে আসক্ত হওয়ার কারণ কী? ২
- গ. আশিকের মাদকাসক্তির জন্য কোন কোন বিষয়গুলো দায়ী বলে তুমি মনে কর? ৩
- ঘ. আশিকের মাদকাসক্তি থেকে ফিরিয়ে আনার উপায়গুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ২১নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. লবণের দ্রবণকে ব্রাইন বলে।

খ. মাদকের ওপর কোনো ব্যক্তির আসক্তি নানাভাবে জাগতে পারে। যেমন : কৌতূহল, সজ্ঞাদোষ, হতাশা, মানসিক যন্ত্রণা, নিজে থেকে বেশি কার্যবর্ম করার উদ্দেশ্যে, পারিবারিক অশান্তি এবং উগ্র জীবন যাত্রা। এছাড়া কিছু সামাজিক তথ্য পরিবেশের কারণেও মাদকদ্রব্যের প্রতি মানুষের আকর্ষণ আসে আর তা থেকে মাদকাসক্ত হয়ে পড়ে।

গ. আশিকের মাদকদ্রব্যের প্রতি আসক্ত হওয়ার জন্য কয়েকটি উল্লেখযোগ্য কারণ দায়ী হতে পারে। যেমন—

১. **পারিবারিক কলহ** : পারিবারিক অশান্তি মানুষের মনে অস্থিরতা সৃষ্টি করে। আশিক তার বাবার কাছ থেকে পৃথক হয়ে যাওয়ার অস্থিরতা থেকে মুক্তি পেতে আশিক মাদকাসক্ত হয়ে পড়েছে।
২. **দারিদ্র্য** : দারিদ্র্যের কারণে আশিকের অনেক ইচ্ছাই পূরণ হয় না। তাকে রিকশা চালাতে হয়। ফলে তার মধ্যে বাড়ে হতাশা এবং এ হতাশা তাকে মাদকাসক্তির দিকে ঠেলে দিয়েছে।
৩. **সঙ্গীর প্রভাব** : আশিক বখাটে ছেলেদের সাথে মেলামেশার কারণে মাদকাসক্ত হয়ে পড়েছে।
৪. **বিনোদনের অভাব** : আশিক বিনোদন করার মতো কোনো সুযোগ পায়নি। ফলে তার মনে ক্ষোভের সৃষ্টি হয়েছে এবং সে ধীরে ধীরে মাদকাসক্ত হয়ে পড়েছে।

ঘ. আশিককে মাদক নিরাময় হাসপাতাল অথবা নিরাময় কেন্দ্রে ভর্তি করতে হবে এবং সহানুভূতির সাথে চিকিৎসা করিয়ে মাদকাসক্তি থেকে ফিরিয়ে আনা সম্ভব। কোনো ব্যক্তি মাদকের প্রতি আসক্ত হলে তা বন্ধ করা বেশ কঠিন। তবে চিকিৎসা ব্যবস্থায় মাদক দ্রব্যে আসক্তি কমানো যায়।

প্রথমে সে যে মাদকদ্রব্যে আসক্ত হয়েছে, সেটি একবারে বন্ধ না করে মাত্রা কমিয়ে কমিয়ে কিছুদিন মাদক দ্রব্যটি দিয়ে শেষে একেবারে বন্ধ করতে হবে। ঘুম ঠিকমতো না হলে বা বিদ্রোহীভাবে দেখা দিলে স্নায়ু শিথিলকারক ঔষধ বা ঘুমের ঔষধ দিলে ভালো ফল পাওয়া যেতে পারে।

ড্রাগ নেওয়া বন্ধ থেকে আশিককে আলাদা করে, লব রাখতে হবে কোনোক্রমে যেন তার কাছে মাদক দ্রব্য পৌঁছাতে না পারে। সরকারি বা বেসরকারি প্রচেষ্টায় তাকে বিশেষ কোনো কাজে যুক্ত করতে হবে। যাতে সে ড্রাগের কথা মনে না আনতে পারে। এছাড়া ধর্মীয় ও নৈতিক শিবা দেওয়ার জন্য তার পরিবারকে সচেতন হতে হবে। সর্বোপরি, ভালো বন্ধু গ্রহণে আশিককে উদ্বুদ্ধ করতে হবে। উপরিউক্ত বিষয়গুলো আশিকের জীবনে বাস্তবায়ন করতে পারলে তাকে মাদকাসক্তি থেকে ফিরিয়ে আনা সম্ভব।

প্রশ্ন-২২▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

চিকিৎসার জন্য রক্ত নেওয়ার পর গত বছর হঠাৎ আজমল সাহেব লব করলেন তার দেহের ওজন কমে যাচ্ছে, শুকনো কাশি হচ্ছে, মুখমণ্ডল, চোখ, নাক, চোখের পাতা ফুলে যাচ্ছে। তিনি এমতাবস্থায় হাসপাতালে ভর্তি হলেন এবং ডাক্তার কিছু পরীবা-নিরীবা করে তাঁকে জানানেন তার মরণব্যধি হয়েছে। বিষয়টি তার সহকর্মীরা জেনে যায়। তারা আজমল সাহেবকে এড়িয়ে চলতে শুরব করেন।

- ক. ইমিউনিটি কী? ১
- খ. খাদ্য সঞ্চারক হিসেবে চিনি ও লবণের দ্রবণের ব্যবহার লেখ। ২
- গ. ডাক্তার আজমল সাহেবের ব্যাধিটিকে মরণব্যধি কেন বললেন? ৩

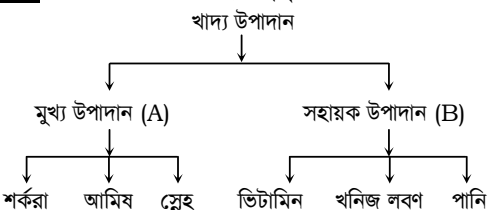
ঘ. “আজমল সাহেবের প্রতি তার সহকর্মীদের আচরণ গ্রহণযোগ্য নয়”। বিষয়টি বিশ্লেষণ কর।

৪

▶▶ ২২নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. প্রাকৃতিক নিয়মে মানুষের দেহে রোগজীবাণু আক্রমণ প্রতিরোধ করার বমতাকে ইমিউনিটি বলে।
- খ. চিনি ও লবণের দ্রবণ খাদ্যসংরক্ষক হিসেবে বহুবছর পূর্ব থেকে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। কারণ চিনি ও লবণের ঘন দ্রবণ জীবাণুদের বহি-অভিস্রবণের দ্বারা অণুজীবগুলোকে ধ্বংস করে খাদ্যকে পচন থেকে রক্ষা করে। চিনি প্রয়োগ করে ফলের জ্যাম, জেলি ও মারমালাড এবং পেয়ারা, আপেল, আনারস জাতীয় ফলকে কেটে পরিষ্কার করে চিনির ঘন দ্রবণে রেখে বাতাস নিরোধী করে দীর্ঘদিন রাখা যায়।
- গ. আজমল সাহেবের রোগটির চূড়ান্ত ফল মৃত্যু। তাই ডাক্তার আজমল সাহেবের ব্যাধিটিকে মরণব্যাদি বললেন। আজমল সাহেবের AIDS হয়েছে। প্রাকৃতিক নিয়মে মানুষের দেহে রোগজীবাণু আক্রমণ প্রতিরোধ করার বমতা থাকে। রক্তের লিম্ফোসাইট অ্যান্টিবডি প্রস্তুত করে দেহের রোগজীবাণুকে ধ্বংস করে। কিন্তু AIDS আক্রান্ত ব্যক্তির নিজস্ব রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট হয়ে যায় এবং আক্রান্ত ব্যক্তির মৃত্যু ঘটে। বর্তমানে জানা গিয়েছে AIDS এক ধরনের ভাইরাস HIV যার পূর্ণ নাম Human Immuno Deficiency Virus দ্বারা হয়। HIV রক্তস্রোতে প্রবেশ করার পর রক্তের T-লিম্ফোসাইটকে নষ্ট করে দেয়। ফলে শরীরে নানারকমের বিরল রোগের সংক্রমণ ঘটে এবং মৃত্যু ঘটে।
- এ জন্য ডাক্তার আজমল সাহেবকে বলেছেন তিনি মরণব্যাদি দ্বারা আক্রান্ত হয়েছেন।
- ঘ. আজমল সাহেবকে তার সহকর্মীরা এড়িয়ে চলছে যা গ্রহণযোগ্য আচরণ নয়। এইডস ছোঁয়াচে রোগ নয়। AIDS রোগ প্রধানত যৌন ক্রিয়ায় মাধ্যমে আক্রান্ত ব্যক্তির দেহ থেকে সুস্থ ব্যক্তির দেহে সংক্রমিত হয়। গর্ভবতী মহিলা এ রোগে আক্রান্ত হলে তার সন্তানের মধ্যে এ রোগ দেখা দিতে পারে। এছাড়া আক্রান্ত মহিলার দেহ থেকে মাতৃদুগ্ধের মাধ্যমে, HIV আক্রান্ত ব্যক্তির ব্যবহৃত সিরিঞ্জ এবং আক্রান্ত ব্যক্তির রক্ত গ্রহণের মাধ্যমে AIDS রোগ সংক্রমিত হতে পারে। স্বাভাবিক মেলামেশায় এ রোগ ছড়ায় না। এইডস রোগী যে গরাসে পানি পান করে সেই গরাসে কেউ যদি পানি পান করে তাতেও এ রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।
- আজমল সাহেবের সহকর্মীরা এইডস সংক্রমণ সম্বন্ধে অজ্ঞ। আজমল সাহেবের সংস্পর্শে এলে এ রোগ তাদেরও হতে পারে। কারণ তারা ধারণা করেন এইডস ছোঁয়াচে রোগ। তাই আজমল সাহেবের প্রতি তার সহকর্মীদের আচরণ গ্রহণযোগ্য নয়।

প্রশ্ন -২৩▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. ভিনেগার কাকে বলে?
- খ. উদ্ভিজ্জ আমিষের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখ।

১
২

গ. A অংশের উপাদানের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. মানবদেহে B উপাদানের গুরুত্ব অপরিসীম-উক্তিটি মূল্যায়ন কর।

৪

▶▶ ২৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. এসেটিক এসিডের ৫% দ্রবণকে ভিনেগার বলে।
- খ. উদ্ভিজ্জ আমিষের দুটি বৈশিষ্ট্য হলো :
১. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড থাকে না।
 ২. পুষ্টিমূল্য কম। কিন্তু ডাল, সয়াবিন, মটরশুঁটি বীজ ও ভুট্টার পুষ্টিমূল্য বেশি।
- গ. উদ্দীপকের A অংশের খাদ্যের মুখ্য উপাদানগুলোর ব্যাখ্যা নিম্নে উল্লেখ করা হলো—
- শর্করা :** শর্করা হলো মানুষের প্রধান খাদ্য। কার্বন, হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেন নিয়ে শর্করা গঠিত। পুষ্টিতে এর ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। শর্করা দেহের কর্মবমতা বৃদ্ধি ও তাপশক্তি উৎপাদন করে যা বিভিন্ন বিপাকীয় কাজে ব্যয় হয়।
- আমিষ :** কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন নিয়ে আমিষ গঠিত।
- দেহ গঠনে প্রোটিন অপরিহার্য। প্রাণীর শূষক ওজনের প্রায় ৫০% প্রোটিন। কারণ কোষের গঠন এবং এর কার্যাবলি প্রোটিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।
- স্নেহ পদার্থ :** ফ্যাটি এসিড ও গ্লিসারলের সমন্বয়ে স্নেহ পদার্থ গঠিত। এক গ্রাম স্নেহ পদার্থ থেকে প্রায় ৯.৩ কিলোক্যালরি তাপশক্তি উৎপন্ন হয়। এজন্য খাদ্য উপাদানগুলোর মধ্যে স্নেহ পদার্থ সর্বাধিক তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে। স্নেহপদার্থ দেহে ভবিষ্যতের জন্য খাদ্য ভান্ডার হিসেবে কাজ করে।
- ঘ. B উপাদানটি হলো সহায়ক উপাদান, মানবদেহে যার গুরুত্ব অপরিসীম। জীবদেহের শক্তির উৎস হচ্ছে খাদ্য। দেহ গঠনের জন্য যেমন শর্করা, আমিষ এবং দেহে পদার্থ প্রয়োজন তেমনি দেহ সংরক্ষণের জন্য প্রয়োজন সহায়ক খাদ্য উপাদান— ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি। ভিটামিন A, D, B কমপেক্স, C, E ও K দেহে বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় কাজে সহায়ক হিসেবে কাজ করে।
- ভিটামিন সাধারণত খাদ্যে অতি সামান্য পরিমাণে থাকে এবং বিপাকক্রিয়ায় উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসাবে কাজ করে, ভিটামিন দেহের রোগ প্রতিরোধ করে, স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শরীর সুস্থ রাখার জন্য অপরিহার্য।
- দেহের জন্য অতি প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ধরনের খনিজ লবণ যেমন— লৌহ, ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, প্রভৃতি আমাদের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য অপরিহার্য। বিশেষ করে লৌহ আমাদের রক্তের হিমোগ্লোবিন গঠনে সহায়তা করে।
- পানি আমাদের খাদ্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। আমাদের রক্ত, মাংস, স্নায়ু, অস্থি ইত্যাদি প্রতিটি অঙ্গ গঠনের জন্য পানির প্রয়োজন।
- সুতরাং আমাদের দেহের দৈনিক চাহিদার সহায়ক খাদ্য উপাদানগুলোর গুরুত্ব অপরিসীম।
- প্রশ্ন -২৪▶ সিদ্দিক সাহেব বহুদিন যাবৎ কোষ্ঠকাঠিন্যে ভুগছেন। ডাক্তারের নিকট পরামর্শের জন্য গেলে ডাক্তার তাকে আঁশযুক্ত শাকসবজি এবং ইসবগুলের শরবত খেতে বললেন। এর কারণ জানতে চাইলে ডাক্তার সাহেব বললেন শাকসবজি এবং ইসবগুলের মধ্যে এমন একটি উপাদান আছে কোষ্ঠকাঠিন্যসহ অনেক রোগের মাইষধ।

ক. খাদ্য কী?	১
খ. পানি আমাদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কেন?	২
গ. সিদ্দিক সাহেবকে ডাক্তার উক্ত খাবারগুলো খাওয়ার জন্য উপদেশ দিলেন কেন ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. তুমি কি মনে কর শরীর সুস্থ রাখার জন্য ডাক্তারের নির্দেশিত খাদ্য উপাদান গুরুত্বপূর্ণ? যুক্তিসহ আলোচনা কর।	৪

▶▶ ২৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. খাদ্য হলো সেইসব আহাৰ্য বস্তু যা পুষ্টির দ্বারা জীবদেহের বৃদ্ধি, শক্তি উৎপাদন, রোগ প্রতিরোধ তথা পুষ্টি, বৃদ্ধি ও বয়পূরণ করে।
- খ. দেহ কোষ গঠন ও কোষের যাবতীয় শারীরবৃত্তীয় কাজ পানি ছাড়া সম্ভব নয় বলে পানি আমাদের জন্য অপরিহার্য।
- পানি জীবদেহে দ্রাবকের কাজ করে। খাদ্য উপাদানের পরিপাক ও শোষণে সাহায্য করে। বিপাকের ফলে দেহে উৎপন্ন বিভিন্ন বতিকর বর্জ্য পদার্থকে রেচন পদার্থ হিসেবে দেহ থেকে নিষ্কাশন করে দেয়। পানি দেহ থেকে ঘাম নিঃসরণে ও বাষ্পীভবনের দ্বারা দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখে। পানির মাধ্যমেই শরীর গঠনের নানা প্রয়োজনীয় উপাদান দেহের সর্বত্র পরিবাহিত হয়। এজন্য পানি আমাদের জন্য অপরিহার্য।
- গ. উক্ত খাবারগুলোতে প্রচুর পরিমাণে রাফেজ রয়েছে যা কোষ্ঠ কাঠিন্য দূর করতে পারে তাই ডাক্তার সিদ্দিক সাহেবকে সেগুলো খেতে বলেছেন।
- ইসবগুলোর ভুসিতে প্রচুর রাফেজ থাকে। সাধারণত শস্যদানা, ফলমূল এবং শাকসবজির অপাচ্য তন্তুযুক্ত অংশ রাফেজ নামে পরিচিত। রাফেজ মূলত সেলুলোজ নির্মিত কোষপ্রাচীর। রাফেজযুক্ত খাবার আমাদের দেহকে বিভিন্ন রোগের হাত থেকে রক্ষা করে। এটি কোষ্ঠকাঠিন্য দূর করতে সহায়তা করে।
- সিদ্দিক সাহেব বহুদিন ধরে কোষ্ঠকাঠিন্যে ভুগছেন। তিনি ডাক্তারের পরামর্শ নিলে ডাক্তার তাকে ইসবগুলোর ভুসি ও শাকসবজি খেতে বললেন।
- ঘ. ডাক্তারের নির্দেশিত খাদ্যোপাদানটি হলো রাফেজ। যার গুরুত্ব অপরিমিত। রাফেজযুক্ত খাবার একটি দৃঢ় স্ফীত পিণ্ড গঠন করে। ফলে খাদ্যনালির পেশি ক্রমসংকোচন ও সঞ্চালনে এটি সহজেই স্থানান্তরিত হয়। রাফেজযুক্ত খাবার বিষাক্ত ও বর্জনীয় বস্তুকে খাদ্যনালি হতে পরিশোধন করে। এতে ধারণা করা হয় উচ্চ তন্তুযুক্ত খাদ্য গ্রহণে খাদ্যনালির ক্যাম্পারের আশঙ্কা অনেকাংশে হ্রাস করে।
- তন্তুযুক্ত খাবার স্থূলতা হ্রাস করে, ক্ষুধার প্রবণতা কমায়ে এবং চর্বি জমার প্রবণতা হ্রাস করে। এছাড়াও রাফেজযুক্ত খাবার কোষ্ঠকাঠিন্য, হৃদরোগ, ডায়াবেটিস প্রভৃতি রোগ প্রতিরোধ করে। এসব কারণে আমি মনে করি, সুস্থ থাকার জন্য ডাক্তারের বর্ণিত উপাদান অর্থাৎ রাফেজযুক্ত খাবার খাওয়া আমাদের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন-২৫ ▶ সেলিমের বাবা লব করে সেলিম প্রায়ই অনেক রাতে বাড়ি ফেরে। তার চোখ এ সময় লাল বর্ণের থাকে। সে কারও সাথে কথা বলে না। চুপচাপ নিজের ঘরে ঢুকে দরজা বন্ধ করে রাখে।

ক. খাদ্য সংরক্ষক কাকে বলে?	১
খ. খাদ্যের ক্যালরি বলতে কী বোঝায়?	২
গ. সেলিমের আচরণের পরিবেশগত ও পারিবারিক কারণ ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. সেলিমের এ অবস্থা কীভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর।	৪

▶▶ ২৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. যেসব রাসায়নিক পদার্থের দ্বারা খাদ্যের পচন রোধ করা যায়, তাদের খাদ্য সংরক্ষক পদার্থ বলে।
- খ. খাদ্যের মধ্যে নিহিত শক্তিকে খাদ্য ক্যালরি বলে।
- ক্যালরি হলো শক্তির একক। এক গ্রাম পানির তাপমাত্রা ১° সেলসিয়াস বৃদ্ধি করার জন্য যে শক্তির প্রয়োজন হয়, সে পরিমাণ তাপশক্তি হচ্ছে এক ক্যালরি। এক গ্রাম খাদ্য জারণের ফলে যে পরিমাণ তাপশক্তি উৎপন্ন হয়, তাকে খাদ্যের ক্যালরি বলে।
- গ. সেলিম মাদকাসক্ত। তার আচরণের উপর পরিবেশের ও পারিবারিক কারণ প্রকট। এগুলো নিম্নে দেয়া হলো।
- পরিবেশগত কারণগুলো হলো :**
১. মাদকদ্রব্যের সহজলভ্যতা
 ২. বেকারত্ব
 ৩. অসামাজিক পরিবেশ
 ৪. অল্প বয়সে স্কুল থেকে বিদায়
 ৫. সিনেমা বা কোনো টিভি সিরিয়াল দেখা
 ৬. আশেপাশে ড্রাগের রমরমা ব্যবসা
 ৭. পেশাগত কারণ
 ৮. যেখানে অসামাজিক কাজ ও অপরাধ বেশি হয়, সেসব স্থানে বাস করা
 ৯. যেখানে ড্রাগ নেয়ার সুযোগ বা দল থাকে
- পারিবারিক কারণগুলো হলো :**
১. বাবা-মার নিয়ন্ত্রণের অভাব
 ২. হতাশা
 ৩. একাকিত্ব ও নিঃসঙ্গতা
 ৪. সন্তানের বেপরোয়া ভাবে আধিপত্য দেয়া
 ৫. পরিবার থেকে বিচ্ছিন্নতা
 ৬. সন্তানের প্রতি যত্নহীনতা
 ৭. উগ্র জীবনযাত্রা বা মানসিকতা
 ৮. খারাপ সাহচর্য

ঘ. সেলিম মাদকাসক্ত। তাকে নিয়ন্ত্রণ করতে মাদক নিরাময় হাসপাতাল অথবা কেন্দ্রে ভর্তি করা যেতে পারে। কোনো ব্যক্তি ড্রাগের উপর আসক্ত হলে তা বন্ধ করা বেশি কঠিন কাজ। কারণ আসক্ত মানুষ দেহে মাদকের কুপ্রভাব বুঝতে পেরেও ছাড়তে পারে না। চিকিৎসা ব্যবস্থায় মাদকদ্রব্যে আসক্তি কমানো যায়। তবে সেবেত্রে মাদকাসক্ত ব্যক্তি যদি সহযোগিতা না করে তাহলে তেমন ব্যবস্থা নেয়া যায় না।

প্রথমে সেলিমকে তার ড্রাগ নেয়া বন্ধদের থেকে আলাদা করতে হবে। লব রাখতে হবে, কোনোক্রমেই যেন তার কাছে মাদকদ্রব্য পৌছাতে না পারে। এরপর তার মানসিক চিকিৎসা করা প্রয়োজন

হবে যাতে সে ড্রাগের কথা মনে না আনতে পারে। তার জন্য তাকে বিশেষ কোনো কাজে যুক্ত করতে হবে। ড্রাগের আসক্তির কারণে সেলিমের যদি ঘুম ঠিকমতো না হয় বা বেশি অস্থিরতা বা বিদ্রোহীতাব দেখায় তা হলে স্নায়ু শিথিল করা ঔষধ ও ঘুমের ঔষধ দিতে হবে।

উপরিউক্ত প্রক্রিয়ায় ধীরে ধীরে সেলিমকে নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

প্রশ্ন -২৬ ▶ রিকশাচালক করিম দিন আনে দিন খায়। ইদানিং তার স্ত্রী রক্তশূন্যতায় এবং তার ছেলে রাতকানা রোগে ভুগছে। তার বন্ধু উভয়কে ডিম, দুধ, কলিজা বেশি করে খাওয়াতে বললেন, কিন্তু করিমের পবে সে খাদ্যগুলো তার স্ত্রী ও ছেলেকে সম্ভব হচ্ছে না।

- ?**
- ক. কোন খাদ্য সরাসরি খাদ্যনালির মধ্য দিয়ে পরিবাহিত হয়? ১
 - খ. খাদ্যদ্রব্য সঞ্চারের জন্য ফরমালিন ব্যবহার নিষিদ্ধ কেন? ২
 - গ. করিমের আয় অনুযায়ী তার পরিবারের সদস্যদের কোন ধরনের খাদ্য দিলে সবাই সুস্থ থাকবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
 - ঘ. উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানগুলোর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ২৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. রাফেজ সরাসরি খাদ্যনালির মধ্য দিয়ে পরিবাহিত হয়।
- খ. ফরমালিনের দীর্ঘদিন ব্যবহারে মানবদেহ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে বলে এটি নিষিদ্ধ।
বর্তমানে দুধ, ফল, মাছ এমনকি মাৎসকে পচন থেকে রবা করার জন্য যথেষ্ট বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ ফরমালিন ব্যবহার করা হচ্ছে। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে বদহজম, পাতলা পায়খানা, পেটের নানা পীড়া, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যাপি হতে পারে। ফরমালিন দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গও হতে পারে। তাই এটি খাদ্যদ্রব্য সঞ্চারের জন্য ব্যবহার নিষিদ্ধ।
- গ. করিমের স্ত্রীর রক্তশূন্যতার জন্য দায়ী ভিটামিন B_৬ বা পিরিডক্সিন, কোবালামিন বা ভিটামিন B₁₂ ও লৌহ এবং তার ছেলের রাতকানা রোগের জন্য দায়ী ভিটামিন A জাতীয় খাবরের অভাব।
উপরিউক্ত ভিটামিন ও খনিজ লবণগুলো ডিম, দুধ ও কলিজায় পাওয়া যায়। কিন্তু রিকশাচালক করিমের পবে এগুলো ক্রয় করা সম্ভব নয়। তাই তাকে সস্তা এবং ভিটামিন A, B ও লৌহসমৃদ্ধ খাবার খেতে হবে। লালশাক, কচুশাক, পুঁইশাক, কলমিশাক, ডাঁটাশাক, পুদিনা পাতা, গাজর, মিষ্টি কুমড়া, ঢেড়স, বাঁধাকপি, মটরশুঁটি, পেঁপে, কাঁঠাল ইত্যাদি শাকসবজি ও ফলমূলে ভিটামিন A প্রচুর পরিমাণে থাকে। আবার চাল, আটা, শাকসবজি, মাশরবম, ছোলা ইত্যাদিতে থাকে ভিটামিন B_৬ ও ভিটামিন B₁₂। লৌহের উৎস হলো ফুলকপির পাতা, নিম পাতা, ডুমুর, কাঁচা কলা, ভুট্টা, গম, বাদাম ইত্যাদি।
অতএব, করিমের আয় অনুযায়ী উপরিউক্ত খাদ্যগুলো দিলে তার পরিবারের সদস্যদের সবাই সুস্থ থাকবে।
- ঘ. উদ্দীপকে যে খাদ্যগুলোর কথা বলা হয়েছে সেগুলো হলো : ডিম, দুধ ও কলিজা।

ডিম প্রধানত আমিষ জাতীয় খাদ্য। তাই এটি দেহের বয়পূরণ ও বৃদ্ধি সাধন করে। এছাড়া এতে রয়েছে স্নেহ যা ত্বক সুস্থ রাখে। দেহে তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে। ডিমে রয়েছে ভিটামিন ‘ডি’, ভিটামিন বি-১, ভিটামিন বি-২, লৌহ, ক্যালসিয়াম, ফসফরাস যা শরীরকে নানাবিধ রোগ থেকে বাঁচায়।

দুধও প্রধানত আমিষ ও স্নেহপূর্ণ খাদ্য। দুধকে আদর্শ খাবারও বলা হয়ে থাকে। কারণ এতে শর্করা, ভিটামিন, লৌহ, ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, পানি সবই রয়েছে। তাই এটি দেহে প্রায় সব ধরনের পুষ্টি উপাদান সরবরাহ করে দেহকে সুস্থ রাখে ও রোগবালাই থেকে রবা করে। কলিজার প্রধান উপাদান আমিষ। এতে শর্করা, স্নেহ, ভিটামিন, লৌহ, ফসফরাস ইত্যাদি পওয়া যায়। সুতরাং এটিও শরীরের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যায় যে, উক্ত খাদ্যগুলো অর্থাৎ ডিম, দুধ ও কলিজা আমাদের শরীরের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন -২৭ ▶ রাহুল ধনী পরিবারের সন্তান। সে নিয়মিত ফাস্টফুড খায়। বর্তমানে তার দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

- ?**
- ক. অ্যামাইনো এসিড কী? ১
 - খ. সুখম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বোঝায়? ২
 - গ. উদ্দীপকের রাহুলের BMI নির্ণয় কর। ৩
 - ঘ. উদ্দীপকের রাহুলের খাদ্যাভ্যাস বিপজ্জনক- বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ২৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. অ্যামাইনো এসিড হলো আমিষ গঠনের একক।
- খ. শর্করাকে নিচু স্তরে রেখে পর্যায়ক্রমে পরিমাণগত দিক বিবেচনা করে শাকসবজি, ফল-মূল, আমিষ, স্নেহ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যকে সাজালে যে কাল্পনিক পিরামিড তৈরি হয় তাকে সুখম খাদ্য পিরামিড বলে। সুখম খাদ্য তালিকায় শর্করার পরিমাণ সবেচেয়ে বেশি। ফলে খাদ্য পিরামিডের সর্বনিম্ন স্তরটি বৃহৎ।
- গ. আমরা জানি, $\text{বিএমআই} = \frac{\text{দেহের ওজন (কেজি)}}{[\text{দেহের উচ্চতা (মিটার)}]^2}$
উদ্দীপক থেকে, রাহুলের ওজন = ৮০ কেজি
উচ্চতা = ১.৫ মিটার
$$\therefore \text{রাহুলের BMI} = \frac{৮০}{(১.৫)^2}$$
$$= \frac{৮০}{২.২৫}$$
$$= ৩৫.৫৬ \text{ (প্রায়)}$$
- ঘ. খাদ্যের মান ও গুণাগুণ বিচারে রাহুলের খাদ্যাভ্যাস বিপজ্জনক। ফাস্টফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার, যা এর স্বাস্থ্যগত মূল্যের চেয়ে বরং এর মুখরোচক স্বাদের জন্য উৎপাদন করা হয়। এটা খাওয়া খুব মজার এবং এটাকে খুব আবেদনময় মনে হয়, কিন্তু তা শরীরের জন্য ভালো নয়। এতে প্রায়শই অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে যা একে সুস্বাদু করে তোলে। কিন্তু এগুলো অস্বাস্থ্যকর। এতে সাধারণত প্রচুর পরিমাণে প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে। বার্গার, চিপস, পিঠা ও বিস্কুটে প্রাণিজ চর্বি উচ্চমাত্রায় থাকে। মিষ্টি, কোলা ও লেমনের মতো গ্যাসীয় বুদ্ধবুদ্ধপুষ্টি পানীয় চিনির দিক দিয়ে উচ্চমাত্রায়।

উদ্দীপকের রহিম যখন অধিক পরিমাণে চর্বি জাতীয় খাবার খাবে, তখন তার দেহ এগুলোকে চর্বিলায় রূপান্তরিত করে।

এতে করে তার উচ্চরক্তচাপ বা হাইপারটেনশন রোগ দেখা দিতে পারে। হাইপারটেনশন রোগের কারণে পরবর্তীতে তার স্ট্রোক, প্যারালাইসিস, হার্ট অ্যাটাক, হার্ট ফেইলিউর এবং বৃদ্ধ অকার্যকর হয়ে যেতে পারে। এছাড়া হার্ট বরক ও আর্টারিওস্কেলরোসিসও সৃষ্টি হতে পারে।

সুতরাং উপরিউক্ত আলোচনা থেকে আমরা বলতে পারি উদ্দীপকের রাহুলের ফাস্টফুড খাদ্যাভ্যাস বিপজ্জনক।

প্রশ্ন-২৮ ▶ শওকত মিয়ার একটি ফলের ও একটি মাছের আড়ত আছে। দেশের বিভিন্ন স্থান থেকে আড়তে আসা ফলগুলো পাকানোর জন্য তিনি ইথিলিন ও ক্যালসিয়াম কার্বাইড ব্যবহার করেন। মাছের পচনরোধে ব্যবহার করেন ফরমালিন। এতে তিনি ব্যবসায়িকভাবে লাভবান হন।

- ?**
- ক. Culter কী? ১
খ. কর্মান্তরের বিশ্রাম বলতে কী বোঝ? ২
গ. শওকত মিয়ার আড়তের মাছ ও ফল খেলে কী কী প্রতিক্রিয়া হবে আলোচনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের ঘটনা বশ্বে তোমার সুপারিশগুলো সুন্দরভাবে উপস্থাপন কর। ৪

▶ ২৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶

- ক. Culter একটি হরমোন জাতীয় রাসায়নিক পদার্থ।
খ. এক কাজ থেকে অন্য কাজে মনোনিবেশ করে শরীর ও মনকে বিশ্রাম দেওয়ার বৈশিষ্ট্যকে বলে কর্মান্তরের মাধ্যমে বিশ্রাম।
কঠিন কায়িক শ্রমের পর অন্য কোনো হালকা কাজ করে বা চিন্তাবিনোদন করে বিশ্রাম নেওয়া যায়। আবার কঠিন মানসিক পরিশ্রমের পর কর্মান্তরের গ্রহণের মাধ্যমেও বিশ্রাম পাওয়া যায়। যেমন : বাগান পরিচর্যা, পশুপাখি পালন, শৌখিন সবজিবাগান ইত্যাদির মাধ্যমেও বিশ্রাম গ্রহণ করা যায়। এ সমস্ত কাজকেই বলে কর্মান্তরের মাধ্যমে বিশ্রাম।
গ. শওকত মিয়ার আড়তের মাছ ও ফল খেলে যেসব প্রতিক্রিয়া হবে তা মূলত ইথিলিন, ক্যালসিয়াম কার্বাইড, ফরমালিনের কারণে।

ফরমালিন গ্রহণে প্রতিক্রিয়া :

ফরমালিনযুক্ত খাবার খেলে মানবদেহ নানারকম জটিল রোগে আক্রান্ত হয়। যেমন : বদহজম, পাতলা পায়খানা, পেটের নানারকম পীড়া, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মরণব্যাপি হতে পারে।

ক্যালসিয়াম কার্বাইড গ্রহণে প্রতিক্রিয়া :

ক্যালসিয়াম কার্বাইড নামক এক ধরনের রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে ফল পাকানোর জন্য। এটি এমন ধরনের যৌগ যা বাতাসের বা জলীয় বাষ্পের সংস্পর্শে এসেই উৎপন্ন করে অস্টিলিন গ্যাস বা পরবর্তীতে অ্যাস্টিলিন ইথানল নামক বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থে রূপান্তরিত হয়। যা স্বাস্থ্যের জন্য ভয়ানক বতিকর।

ইথিলিন গ্রহণে প্রতিক্রিয়া :

খাদ্যদ্রব্য বিশেষ করে ফল পাকতে ইথিলিন বহুল ব্যবহার হয়। যা গ্রহণে মানুষ পেটের নানা ধরনের পীড়ায় ভুগতে পারে।

- ঘ. উদ্দীপকে ঘটনা বশ্বে আমার সুপারিশ হলো :
i. খাদ্যদ্রব্য পচন রোধে অনুমোদিত রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করতে হবে।
ii. রাসায়নিক দ্রব্যের পরিমাণ জেনে তা খাদ্যে প্রয়োগ করতে হবে।

- iii. ভোক্তা অধিকার রবায় ভোক্তা আইন প্রয়োগে ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও সংবাদপত্রে ব্যাপক প্রচার চালাতে হবে।
iv. যারা বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ প্রয়োগ করে খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ করে এবং ফল পাকায় তাদের বিরুদ্ধে কঠোর শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
v. ভ্রাম্যমাণ আদালতের সংখ্যা আরও বাড়িয়ে নিয়মিত রাজার পরিবর্দনের ব্যবস্থা করতে হবে।
vi. সর্বোপরি খাদ্যে রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারে জনগণকে সচেতন হবে হবে এবং এর বিরুদ্ধে জনমত সৃষ্টি করতে হবে।

প্রশ্ন-২৯ ▶ মিসেস কামাল হাঁটচলা খুব কম করেন এবং কায়িক পরিশ্রম করেন না বললেই চলে। কিন্তু তিনি খুব ভোজনবিলাসী মানুষ। ইদানীং তার শরীরের ওজন বেশ বেড়ে গেছে। বর্তমানে তার ওজন ৭৮ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

- ?**
- ক. পূর্ণ বয়স্ক সুস্থ মানুষের দেহে কত লিটার রক্ত থাকে? ১
খ. সমসংস্থা ও সমবৃত্তি অঙ্গগুলো কি একই ধরনের? ২
ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মিসেস কামালের বিএমআই (BMI) কত? ৩
ঘ. মিসেস কামালের ওজন বেড়ে যাওয়ার কারণে তার কী কী রোগ সৃষ্টি হতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪

▶ ২৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶

- ক. একজন পূর্ণ বয়স্ক সুস্থ মানুষের দেহে ৫-৬ লিটার রক্ত থাকে।
খ. অঙ্গসংস্থানের দৃষ্টিকোণে সমসংস্থা ও সমবৃত্তি অঙ্গ এক নয়। সমসংস্থা অঙ্গগুলোর অস্থিবিन্যাসের মৌলিক প্রকৃতি এক রকম। যেমন পাখির ডানা ও বাদুড়ের ডানা। কিন্তু সমবৃত্তি অঙ্গগুলোর কাজ একই রকম হলেও গঠন আলাদা। যেমন পতঙ্গের ডানা ও বাদুড়ের ডানা।
গ. আমরা জানি, একজনের BMI = দেহের ওজন (কেজি) ÷ [দেহের উচ্চতা (মিটার)]^২।
উদ্দীপক থেকে, মিসেস কামালের ওজন ৭৮ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

$$\text{অতএব, মিসেস কামালের BMI} = \frac{৭৮}{(১.৫)^২}$$

$$= \frac{৭৮}{২.২৫} = ৩৪.৬৭ \text{ (প্রায়)}$$

- ঘ. ভোজনবিলাসী মিসেস কামালের অতিরিক্ত শারীরিক ওজন বৃদ্ধি পেয়ে শরীরে মেদ জমা হয়েছে। শরীরে অতিরিক্ত মেদ, অতিরিক্ত ওজন, অপূর্ণাঙ্গ শারীরিক পরিশ্রমের ফলে, মিসেস কামালের উচ্চরক্তচাপ বা হাইপারটেনশন রোগ সৃষ্টি হতে পারে। তার রক্তে কোলেস্টরলের আধিক্যও সৃষ্টি হতে পারে। এতে করে তার শরীরে যে সমস্ত জটিলতা দেখা দিতে পারে সেগুলোর মধ্যে রয়েছে- স্ট্রোক, হৃৎপিণ্ড বড় হয়ে যাওয়া, হার্ট অ্যাটাক ও ফেইলিউর, বৃক্কের কার্যবহনতা কমে যাওয়া। এছাড়া রক্তে কোলেস্টরল বৃদ্ধির কারণে রক্তনালি গহ্বর সংকুচিত হয়ে যেতে পারে এবং ধমনির কাঠিন্য বা আর্টারিওস্কেলরোসিস সৃষ্টি হতে পারে।

প্রশ্ন-৩০ ▶

কোলা, পিজ্জা ক্রিসপ	সস, আচার, চাটনি
A	B



- ক. পাইরিডক্সিন কী? ১
খ. কীভাবে আমের দ্রবত পাকা রোধ করা যায়? ২
গ. A অংশের খাবারগুলো আমাদের শরীরে কী রূপ প্রভাব ফেলে বর্ণনা কর। ৩
ঘ. B অংশের খাবারগুলো বেশিদিন ধরে ব্যবহারের জন্য কী ব্যবস্থা গ্রহণ করবে— আলোচনা কর। ৪

▶▶ ৩০নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. পাইরিডক্সিন হচ্ছে এক প্রকার খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন যা সাধারণত ভিটামিন B₆ নামের পরিচিত।
- খ. আম যাতে দ্রবত না পাকে এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে সেজন্য গাছে Culter নামক এক ধরনের হরমোন জাতীয় রাসায়নিক পদার্থ স্প্রে করা হয়। এভাবে আমের দ্রবত পাকা রোধ করা হয়।
- গ. উদ্দীপকে A অংশটি হলো কোলা, পিচ্ছা ও ক্রিসপ যা ফাস্টফুড হিসেবে পরিচিত। ফাস্টফুড যে আমাদের শরীরে নেতিবাচক প্রভাব ফেলে তা নিচে আলোচনা করা হলো :
- এতে সাধারণত প্রচুর পরিমাণ প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে।
 - এতে অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে, যা খাবারকে সুস্বাদু করে।
 - মিষ্টি, কোলা ও লেমনের মতো গ্যাসীয় বুদবুদযুক্ত পানীয়তে প্রচুর পরিমাণে চিনি থাকে।
 - ফাস্ট ফুডে আমাদের জন্য দরকারি ভিটামিন ও খনিজ পদার্থের অভাব রয়েছে।
- উপরে বর্ণিত কারণই দেহে চর্বি বৃদ্ধির জন্য দায়ী। তাই ফাস্টফুড খাওয়ার কারণে দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়ে। এতে করে দেহের রক্ত চলাচলের ব্যাঘাত ঘটে এবং দেহে সহজে রোগ আক্রমণ করে।
- ঘ. B অংশের খাবারগুলো সস, আচার, চাটনি স্বাভাবিক পদ্ধতি ছাড়াও রাসায়নিক পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করা যায়। রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করে খাদ্য সংরক্ষণ করা যায়। খাদ্যে নির্ধারিত পরিমাণে সংরক্ষক পদার্থ প্রয়োগ করা হয়। সঠিক পরিমাণের মাত্রা জেনে খাদ্যে প্রয়োগ করা উচিত। রাসায়নিক সংরক্ষক পদার্থগুলো বিভিন্ন ধরনের এবং ব্যবহারও বিভিন্ন রকম। কয়েকটি উল্লেখযোগ্য রাসায়নিক সংরক্ষক নিচে উল্লেখ করা হলো :
- ভিনেগার আমাদের অতি পরিচিত। আচার, চাটনি, প্রভৃতিতে ভিনেগার ব্যবহার করে জীবাণুর বৃদ্ধি রোধ করা হয়। অ্যাসিটিক এসিডের ৫% জলীয় দ্রবণের ভিনেগার বলে।
 - সালফেটের লবণ যেমন — Sodium bisulfite অথবা Potassium meta bisulfite ব্যবহার করে ছত্রাক ও ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করা যায়।
 - Sodium benzoate — এটি Benzoic acid এর লবণ এটি বিশেষ করে ছত্রাক ঈষ্ট এর বৃদ্ধিকে প্রতিরোধ করে। ফলের রস, ফলের শাঁস ইত্যাদি সংরক্ষণের জন্য Sodium benzoate খুব উপযোগী।
- উপরোল্লিখিত রাসায়নিক সংরক্ষকগুলো ছাড়া Propionic Acid এর লবণ Sorbic Acid এর লবণ Sorbates ব্যবহার করে। দৈ, মিষ্টি, পনির, মাখন ও বেকারি সামগ্রী সংরক্ষণ করা হয়।

প্রশ্ন -৩১▶

জনাব চেরিয়ান একজন ব্যবসায়ী। তিনি সকালে তার ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে বসেন এবং সন্ধ্যার পর বাসায় ফেরেন। তিনি স্নেহজাতীয় খাবার বেশি খেয়ে থাকেন। দিনে দিনে তিনি অনেক মোটা হয়ে যাচ্ছেন। বর্তমানে তার শরীরে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা দেখা দিচ্ছে।



- ক. বি (B) ভিটামিন কয়টি? ১
খ. অধিক পরিমাণে ভিটামিন D গ্রহণ শরীরের জন্য বতিকর কেন? ২
গ. জনাব চেরিয়ান সাহেবের স্থূলতার মূল কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চেরিয়ান সাহেবের শারীরিক সমস্যা সমাধানে কী ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত বলে তুমি মনে কর? ৪

▶▶ ৩১নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. ভিটামিন বি কমপেরক্স বা B ভিটামিন সংখ্যায় ১২টি।
- খ. দৈহিক চাহিদা অপেক্ষা অধিক পরিমাণে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস শোষিত হওয়ায় রক্তে এদের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। ফলে বুক, হৃৎপিণ্ড, ধমনি ইত্যাদি প্রচুর পরিমাণে ক্যালসিয়াম জমা হতে থাকে।
- গ. চেরিয়ান সাহেব বেশির ভাগ সময় বসে বসে কাজ করেন এবং স্নেহ জাতীয় খাবার খান। ফলে তার খাদ্য তালিকায় শর্করা ও চর্বির পরিমাণ চাহিদার তুলনায় বেশি। অপরদিকে গৃহীত ক্যালরির তুলনায় তার শক্তি ব্যয় কম হয়। ফলে অতিরিক্ত গুরুকোজ থেকে গরাকোজেন তৈরি হয়ে যকৃতে জমা হয় এবং চর্বি চামড়ার নিচে এবং বিভিন্ন অঙ্গের ওপর জমা থাকে। ফলে দেহের ওজন বৃদ্ধি পায়। স্নেহ পদার্থ আমাদের দেহে সঞ্চিত শক্তিরূপে থাকে, খাদ্যে স্নেহ পদার্থের পরিমাণ বেশি হলে চর্বি জমে দেহ স্থূল হয়ে যায় এবং দৈহিক সৌন্দর্য ব্যাহত হয়।
- তাই সহজেই প্রতীয়মান হয় যে, স্নেহ জাতীয় খাবার বেশি খাওয়া এবং শক্তি ব্যয় কম হওয়ায় চেরিয়ান সাহেবের স্থূলতার মূল কারণ।
- ঘ. জনাব চেরিয়ান শারীরিক সমস্যার মূল কারণ খাদ্য তালিকার চর্বি প্রধান খাদ্য এবং পরিশ্রমবিহীন জীবন যাপন। বর্তমানে চেরিয়ান সাহেবের মেদ জমা হয়ে তিনি মোটা হয়ে গেছেন।
- ফলে তার নানা শারীরিক সমস্যার সৃষ্টি হয়। এ অবস্থায় যদি তাকে সুস্থ জীবন যাপন করতে বলা হয় তবে প্রয়োজন তার খাদ্য তালিকা সংশোধন। বিশেষ করে তা চর্বিজাতীয় খাদ্য তালিকা সংশোধন। চর্বিজাতীয় খাদ্য খাওয়া কমিয়ে শাকসবজি গ্রহণ করতে হবে। তার প্রতিনিয়ত ১ ঘণ্টা করে হাঁটার অভ্যাস করতে হবে। হালকা শারীরিক ব্যায়ামের অভ্যাস করতে হবে। নিয়মিত হাঁটা, নিয়মিত যাওয়া, ব্যায়াম ও সচেতনতার মাধ্যমে চেরিয়ান সাহেব তার শারীরিক সমস্যার সমাধান করতে পারেন।

প্রশ্ন -৩২▶

রেহান মাদকাসক্ত। প্রথমে সে শুধু ধূমপান করত। পরে সে দীর্ঘদিন ধরে নিয়মিত ইনজেকশনের মাধ্যমে মাদক সেবন করে থাকে। বর্তমানে সে দিন দিন শুকিয়ে যাচ্ছে ও দুর্বল হয়ে যাচ্ছে।



- ক. ফলের রস সংরক্ষণের জন্য কোন লবণ ব্যবহার করা হয়? ১
খ. এসিডোসিস বলতে কী বোঝায়? ২
গ. রেহানের শরীরে আর কী কী লবণ দেখা যেতে পারে? ৩
ঘ. রেহানের মতো সমাজের আর কেউ যেন উক্ত রোগে আক্রান্ত না হয় সে জন্য আমাদের কী করা উচিত বলে তুমি মনে কর। ৪

▶▶ ৩২নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. ফলের রস সঞ্চারের জন্য সোডিয়াম বেনজোয়েট নামক লবণ ব্যবহার করা হয়।
- খ. দেহে পানির অভাবে অম্ল ও বারের সমতা নষ্ট হয়ে যাওয়াকে এসিডোসিস বলে।
এসিডোসিস হলে যত দ্রুত সম্ভব রোগীকে লবণ পানি অথবা খাওয়ার স্যালাইন খাওয়ালে এ রোগ থেকে পরিত্রাণ পাওয়া যায়। এছাড়া এ সময় পানি পানের পরিমাণও বাড়াতে হয়।
- গ. উদ্দীপকের রেহান-এর শরীরে যে যে লবণ দেখা যেতে পারে :
১. খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে যায়।
২. সবসময় অগোছালোভাব।
৩. দৃষ্টিতে অস্বচ্ছতা এবং চোখ লাল হওয়া।
৪. কাজ করার প্রতি অনীহা সৃষ্টি।
৫. হতাশাবোধ সৃষ্টি।
৬. শরীরে অধ্যাধিক ঘাম নিঃসরণ।
৭. কোনো কিছুতে আগ্রহ নষ্ট হওয়া ও ঘুম না হওয়া।
৮. কারও সাথে মিশার আগ্রহ হারিয়ে ফেলতে পারে।
৯. শরীরে অলস ও উদ্বেগ ভাব সৃষ্টি হয়।

১০. মনোযোগ নষ্ট হয়ে যায়।

ঘ. রেহান এর মতো সমাজের আর কেউ যেন উক্ত রোগে আক্রান্ত না হয় সেজন্য আমাদের যা করা উচিত বলে আমি মনে করি -

সামাজিক প্রচেষ্টা :

- মাদকাসক্ত ব্যক্তিদের খুঁজে বের করা এবং তার চিকিৎসার ব্যবস্থা করা।
- মাদকাসক্ত ব্যক্তিকে পরামর্শ দেওয়া।
- পুনর্বাসন করে সমাজের স্বাভাবিক স্রোতে এনে স্বাভাবিক জীবনে ফিরিয়ে আনা।

সরকারি প্রচেষ্টা :

- মাদক সেবন, বিক্রয় নিষিদ্ধ করা। এ ব্যাপারে বা আইন প্রণয়ন করে কঠোরভাবে প্রয়োগ করা প্রয়োজন।
- মাদক সেবনের কুপ্রভাবগুলো সরকারি ও বেসরকারি প্রচারমাধ্যম দ্বারা মানুষকে অবহিত করা।
- প্রসঙ্গত উল্লেখযোগ্য আমাদের দেশে মাদক নিয়ন্ত্রণ আইন বলবৎ আছে। আইনগুলো যথাযথভাবে প্রচেষ্টা হলে মাদকের বিষাক্ত ছোবল থেকে মানুষ ও দেশ অনেকটা বাঁচানো যাবে।



বিভিন্ন স্থলের নির্বাচিত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন -৩৩ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আজ দৈনিক আলোর একটি খবর ‘ফরমালিনযুক্ত মাছ রাখার দায়ে মেগাশপে জরিমানা’ পড়ে রকি অবাক হলো। সে তার বন্ধুদের সাথে এ ব্যাপারে কথা বলতে মনঃস্থির করল। [সেন্ট জোসেফস উচ্চ বিদ্যালয়, খুলনা]

- ক. সুখ খাদ্য কী? ১
- খ. রাফেজযুক্ত খাবারের চারটি গুরুত্ব লেখ। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রাসায়নিক পদার্থটি সম্পর্কে আলোচনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ঘটনাগুলো খাদ্য সঞ্চারে বতিকর পদার্থের ব্যবহার বন্ধে কতটুকু ভূমিকা রাখবে বলে তুমি মনে কর? ৪

৷ ৩৩নং প্রশ্নের উত্তর ৷

- ক. যে খাদ্যে খাদ্যের ছয়টি উপাদান থাকে এবং উপযুক্ত পরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যায় তাকে সুখ খাদ্য বলে।
- খ. রাফেজযুক্ত খাবারের চারটি গুরুত্ব হলো—
১. এটি কোষ্ঠকাঠিন্য দূর করে এবং শরীর থেকে অপাচ্য খাদ্য নিষ্কাশনে সাহায্য করে।
২. এটি শরীরের অতিরিক্ত চর্বি কমাতে সাহায্য করে।
৩. এটি খাদ্য পরিপাককে সহায়তা করে এবং মলের পরিমাণ বৃদ্ধি করে।
৪. বারবার ক্ষুধার প্রবণতা কমাতে এটি কাজ করে।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রাসায়নিক পদার্থটি হলো ফরমালিন যা একটি বিষাক্ত পদার্থ।

বর্তমানে এই বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থটি মাছসহ অন্যান্য খাদ্য সামগ্রীকে সঞ্চারের জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহার মানবদেহে নানা জটিল রোগ দেখা দিতে পারে। এগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো— পাতলা পায়খানা, পেটের পীড়া, শ্বাসকষ্ট, জিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়া এবং ক্যান্সারও হতে পারে।

এছাড়া ফরমালিন দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গও হতে পারে।

সুতরাং খাদ্যদ্রব্যে ফরমালিন ব্যবহার মানবদেহের জন্য আত্মঘাতী।

ঘ. উদ্দীপকের ঘটনাগুলো খাদ্য সঞ্চারে কার্যকরী ভূমিকা রাখবে বলে আমি মনে করি।

প্রত্যেক দেশে ভোক্তা অধিকার আইন আছে। এ আইনে ভোক্তাদ্রব্য ও বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থমিশ্রিত খাদ্য বিক্রেতাদের বিরুদ্ধে জেল জরিমানা করার বিধান আছে। এসব বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার প্রতিরোধ করার জন্য ভোক্তা অধিকার রবায় যে আইন করা হয়েছে তা কঠোরভাবে প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও সংবাদপত্রের মাধ্যমে ব্যাপক প্রচারের দ্বারা সমাজে সচেতনতা বৃদ্ধি করতে হবে। তাহলে জনগণ সচেতন হবে এ ধরনের ফল ও খাদ্য ক্রয় না করার জন্য।

উদ্দীপকের ঘটনায় দেখা যায়, একটি মেগাশপে ফরমালিনযুক্ত মাছ রাখার দায়ে জরিমানা করা হয়েছে। নিঃসন্দেহে এ কাজটি করেছে ভ্রাম্যমান আদালত। এভাবেই ভ্রাম্যমান আদালতের মাধ্যমে ব্যাপকভাবে যদি এদের বিরুদ্ধে কঠিন শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণে সরকার উদ্যোগ নেয় এবং জনগণ যদি সচেতন হয় তাহলে এই সকল বিষাক্ত পদার্থ ব্যবহার বন্ধ হয়ে যাবে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন -৩৪ সুবাইতা তার বাবার সাথে প্রায়ই হোটেলের খাবার খায়। হঠাৎ সে অসুস্থ হয়ে পড়ে। ডাক্তারের কাছে নিয়ে গেলে ডাক্তার বললেন সুবাইতার Food poisoning হয়েছে। ডাক্তার আরও বললেন অধুনা খাদ্য সঞ্চারের অসাধু উপায় হলো ফরমালিনের ব্যবহার। এটা থেকেও এ ধরনের অসুস্থতা হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

[পিরোজপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

- ক. রাফেজ কাকে বলে? ১
- খ. পুষ্টি বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. খাদ্যের যে অবস্থার জন্য সুবাইতা অসুস্থ হলো তার ব্যাখ্যা দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ডাক্তারের উদ্ভূত খাদ্য সংগ্রহের রাসায়নিক পদার্থের বতিকারক দিকগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

৩৪নং প্রশ্নের উত্তর

- ক. শস্যাদানার ফল এবং শাকসবজির অপাচ্য দীর্ঘ তন্তুসময় অংশকে রাফেজ বলে।
- খ. পুষ্টি হলো পরিবেশ থেকে প্রয়োজনীয় খাদ্যবস্তু আহরণ করে খাদ্যবস্তুকে পরিপাক ও শোষণ করা এবং আত্মীকরণ দ্বারা দেহের শক্তির চাহিদাপূরণ, রোগ প্রতিরোধ বৃদ্ধি ও বয়পূরণ করা।
- গ. খাদ্যের বিষক্রিয়া অর্থাৎ Food poisoning এর কারণে সুবাইতা অসুস্থ হলো।

বিভিন্ন কারণে খাদ্য পচে বা নষ্ট হয়ে বিষক্রিয়া হতে পারে। যেমন, পরিবেশের আর্দ্রতা বৃদ্ধি পেলে জীবাণু বৃদ্ধি পেয়ে খাদ্যবস্তুর উৎসেচকের পরিমাণের বৃদ্ধি ঘটিয়ে খাদ্যকে নষ্ট করে। ব্যাকটেরিয়া খাদ্য নষ্ট করে এক ধরনের বিষাক্ত উপাদান উৎপন্ন করে। এই বিষাক্ত উপাদানগুলোকে টক্সিন বলে। এই টক্সিনগুলো বিভিন্ন রকমের হয়। খাদ্যের এ অবস্থাকে আমরা Food Poisoning বলি। কিছু টক্সিন স্নায়ুতন্ত্রকে আক্রমণ করে মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে।

সুবাইতা প্রায়ই তার বাবার সাথে হোটেলের খাবার খায়। হোটেলের খাবারের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার যথেষ্ট ঘাটতি থাকে বলে তাতে জীবাণুর আক্রমণ বেশি হয়। সুবাইতা হয়তো বাসি, পচা বা নষ্ট খাবার খেয়েছে। ফলে তার Food Poisoning হয়েছে।

ঘ. ডাক্তারের উদ্ভূত খাদ্য সংগ্রহক রাসায়নিক পদার্থটি হলো ফরমালিন যার বতিকর প্রভাবগুলো অত্যন্ত মারাত্মক।

বর্তমানে দুধ, ফল, মাছ এমনকি মাংসকে পচন থেকে রক্ষা করার জন্য যথেষ্ট ফরমালিন নামক বিষাক্ত এক রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হচ্ছে। এটি খাদ্যবস্তু সংগ্রহের জন্য ব্যবহার নিষিদ্ধ। কিন্তু আমাদের দেশে কিছু অসাধু ও বিবেকবর্জিত ব্যবসায়ী ফলমূল ও সবজি সংগ্রহ করতে ফরমালিনকে ব্যবহার করছে। যার প্রভাবে মানুষ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হতে পারে। যেমন : বদহজম, পাতলা পায়খানা, পেটের নানা পীড়া, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যধি হতে পারে। ফরমালিন দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গও হতে পারে।

অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, ডাক্তারের উদ্ভূত খাদ্য সংগ্রহ অর্থাৎ ফরমালিনের বতিকারক দিক মারাত্মক।

প্রশ্ন -৩৫ শামীম ও সাম্মী নবম শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রী। শামীম প্রতিদিন ফুটবল, টেনিস, কাবাডি খেলে। আর সাম্মী দড়ি লাফায়, দৌড়ায় ও দ্রুত বেগে হাঁটে।

[বরিশাল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

- ক. সুখম খাদ্য কী? ১
- খ. মানবদেহে স্নেহ পদার্থ কী কী কাজ করে? ২
- গ. উদ্দীপকের দুইজনের দুই রকম খেলার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খেলাগুলো তাদের শরীর ও মন গঠনে কী ধরনের ভূমিকা রাখে বিশ্লেষণ কর। ৪

৩৫নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে খাদ্যবস্তু দেহের ক্যালরি চাহিদা পূরণ করে, কলা-কোষের বৃদ্ধি ও গঠন বজায় রাখে এবং দেহের শরীরবৃত্তীয় কার্যাবলিকে সুষ্ঠুভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে, তাকে সুখম খাদ্য বলে।

খ. মানবদেহে স্নেহ পদার্থ যেসব কাজ করে সেগুলো হলো—

১. খাদ্যবস্তুর মধ্যে স্নেহ পদার্থ সর্বাধিক তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে।
২. দেহের পুষ্টি ও বৃদ্ধির জন্য স্নেহ পদার্থ অতি আবশ্যিক।
৩. স্নেহ পদার্থ দেহ থেকে তাপের অপচয় রোধ করে এবং ভবিষ্যতের জন্য খাদ্যভান্ডার হিসেবে কাজ করে।
৪. ত্বকের মসৃণতা ও সজীবতা বজায় রাখে এবং চর্মরোগ প্রতিরোধ করে।

গ. উদ্দীপকের দুইজন হলো শামীম ও সাম্মী। অর্থাৎ একজন ছেলে ও একজন মেয়ে। এটাই তাদের দুই রকম খেলার কারণ।

বয়স, দৈহিক গঠন, সাধারণ স্বাস্থ্য প্রভৃতি দিক বিবেচনা করে ব্যায়ামের অভ্যাস করা উচিত। ছেলেদের যে ধরনের ব্যায়ামের প্রয়োজন হয়, মেয়েদের তা হয় না। ছেলেরা সাধারণত কুস্তি, ডাম্বেল, বারবেল, ফুটবল, টেনিস, হকি, গোলরাছুট, খালি হাতে ব্যায়াম ইত্যাদি বেশি করে থাকে। নারীদের বিশেষ গঠনের জন্যই নারীর পর্বে কখনো কঠিন শ্রমযুক্ত ব্যায়াম করা উচিত নয়। মেয়েরা দাঁড়ি লাফানো, দৌড়ানো, দ্রুতবেগে হাঁটা প্রভৃতি অভ্যাস করে দেহ রক্ত সঞ্চালন বাড়িয়ে দেহের অতিরিক্ত মেদ কমাতে ও দেহকে যথেষ্ট হালকা করতে পারে। আবার এমন কতগুলো ব্যায়াম আছে ছেলে ও মেয়ে উভয়েই করতে পারে। যেমন : দৌড়ঝাঁপ, সাঁতার কাঁটা, হাঁটা, লাফ দেওয়া, দাঁড়ি খেলা, কাবাডি, বিভিন্ন প্রকার আসন ইত্যাদি।

অতএব শামীম ও সাম্মী দুইজনের জন্য প্রয়োজন ও উপযোগিতার পার্থক্যের কারণেই দুইজন দুই রকম খেলে।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শামীম ও সাম্মীর কাজগুলো হলো খেলাধুলা ও শরীরচর্চা সেগুলো তাদের শরীর ও মন গঠনে অত্যন্ত সক্রিয় ভূমিকা রাখে। স্নায়ুতন্ত্র শরীরের মাংসপেশী নিয়ন্ত্রণ করে। তাই যদি নিয়মিত মাংসপেশির ব্যায়াম হয়, তাহলে সহজেই স্নায়ুতন্ত্রকে সতেজ ও সক্রিয় করে তোলা যায়। ফলে স্নায়ুতন্ত্রের বিকাশ ঘটে। শুধু তাই নয়, নিয়মিত শরীরচর্চার মধ্য দিয়ে যদি শরীরের বিভিন্ন দেহতন্ত্র বা জৈব তন্ত্রগুলোকে সক্রিয় করে তোলা যায়, তাহলে তারও পর্যাপ্ত বিকাশ ঘটবে। ফলে আমাদের দৈনিক কাজকর্ম সম্পাদন করার বমতা অনেকাংশে বেড়ে যায়। উদ্দীপকের শামীম ও সাম্মী দৈনিক নিয়মিত কয়েক মিনিট শরীরচর্চার মধ্য দিয়েই শরীরের পরিপাক করার বমতা বাড়তে পারে, রক্ত চলাচলের বমতা ভালো করতে পারে, পাচন বমতা, শ্বাস-প্রশ্বাস ভালো হয়, শরীর তাপ নিয়ন্ত্রণ আরও সুষ্ঠু হয়।

মোটকথা, সুস্থ শরীরে মাংসপেশির সক্রিয়তা এসব ব্যাপারে একটি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা গ্রহণ করে।

তাই নিয়মিত এমন কিছু শারীরিক ক্রিয়াকলাপের চর্চা করা উচিত, যাতে দেহের প্রধান মাংসপেশিগুলো সক্রিয় ও উত্তেজিত হওয়ার সুযোগ পায়।

প্রশ্ন -৩৬

নাম	আদিব	শাফিন	সুদীপ
বয়স (বৎসর)	৩৫	১৫	৪০
ওজন (কেজি)	৭৮	৪৫	৮০
উচ্চতা (মিটার)	১.৯	১.৫	১.৮

[পঞ্চগড় সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

- ক. ভিটামিন কাকে বলে? ১
- খ. সুখম খাদ্য বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. আদিবের বিএমআই নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. সুস্বাস্থ্যের জন্য শাফিন ও সুদীপের খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তন করতে হবে— বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ৩৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. খাদ্যের যেসকল জৈব পদার্থ স্বাস্থ্যরক্ষার জন্য অতি প্রয়োজন সে সকল জৈব পদার্থগুলোকে খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন বলে।

খ. সুখম খাদ্য বলতে কোনো নির্দিষ্ট খাদ্যবস্তুকে না বুঝিয়ে বিভিন্ন খাদ্য বস্তুর সমাহারকে বুঝায়। যে খাদ্যে ছয়টি খাদ্য উপাদানই গুণাগুণ অনুসারে উপযুক্ত পরিমাণে থাকে এবং যে খাদ্য গ্রহণ করলে দেহের স্বাভাবিক কাজ-কর্মের জন্য উপযুক্ত পরিমাণ ক্যালরি পাওয়া যায় তাকে সুখম খাদ্য বলে।

গ. আমরা জানি, $\text{বিএমআই} = \frac{\text{দেহের ওজন (কেজি)}}{[\text{দেহের উচ্চতা (মিটার)}]^2}$

উদ্দীপক থেকে, আদিবের ওজন = ৭৮ কেজি ও উচ্চতা = ১.৯ মিটার।

$$\begin{aligned} \text{অতএব, আদিবের BMI} &= \frac{৭৮}{(১.৯)^2} \\ &= \frac{৭৮}{১.৯ \times ১.৯} \\ &= \frac{৭৮}{৩.৬১} \\ &= ২১.৬১ \text{ (প্রায়)} \end{aligned}$$

ঘ. সুস্বাস্থ্যের জন্য শাফিন ও সুদীপের খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তন করতে হবে কারণ তাদের উচ্চতা, বয়স ও ওজনের মধ্যে সামঞ্জস্য বজায় রাখতে হবে।

উচ্চতার সাথে যদি দেহের ওজনের সামঞ্জস্য থাকে, তবেই পুষ্টিগত দিক থেকে শরীরকে সুস্থ বলা হয়।

সুদীপের তুলনায় শাফিনের বয়স অনেক কম। ১৫ বৎসর বয়সী শাফিনের দেহের আরও বৃদ্ধি ঘটবে। ফলে তার ওজন বাড়াতে তথা স্বাস্থ্য ঠিক রাখতে এবং বিএমআই এর মান আদর্শ মাত্রায় রাখতে তাকে অন্যান্য খাবারের সাথে পর্যাপ্ত চর্বি জাতীয় খাদ্যও গ্রহণ করতে হবে। অন্যদিকে সুদীপের ৪০ বৎসর পার হয়ে যাওয়ায় তার দেহের আর তেমন কোনো বৃদ্ধি ঘটবে না, ফলে অধিক চর্বিজাতীয় খাদ্য গ্রহণ তার দেহের সঞ্চিত চর্বির পরিমাণকে বাড়িয়ে দিবে এবং সে অধিক স্থূল হয়ে যাবে যা তার শরীরের সুস্থতার জন্য হুমকি হয়ে দাঁড়াবে।

কাজেই শাফিন ও সুদীপ উভয়কে তাদের বর্তমান খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তন করতে হবে। অর্থাৎ শাফিনের চর্বি জাতীয় খাবার গ্রহণ বাড়াতে হবে এবং সুদীপকে চর্বি জাতীয় খাবার গ্রহণ পরিবর্তে কমাতে হবে। ফলে তাদের খাদ্যাভ্যাসের পরিবর্তনের বিপরীতমুখী পার্থক্য থাকবে।

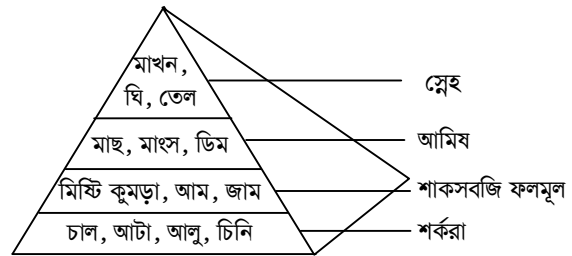
প্রশ্ন -৩৭▶ ৬০ কেজি ওজন ও ১.৫ মি. উচ্চতার একজন লোক কিছু সমস্যা নিয়ে ডাক্তারের নিকট গেলেন। তার সমস্যা হলো (১) ঠোঁট ও জিহ্বায় ঘা, চোখ দিয়ে পানি পড়া, রক্তশূন্যতা (২) বুক ধড়ফড় করা, মাথা ঘোরা, দুর্বলতা। [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, রংপুর]

- ক. পুষ্টি কী? ১
- খ. সুখম খাদ্য পিরামিড চিত্র অঙ্কন কর। ২
- গ. উদ্দীপকের লোকটির বিএমআই নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. লোকটির প্রথম রোগটির কারণ ও সমস্যা থেকে উত্তরণের উপায় বর্ণনা কর। ৪

▶▶ ৩৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. যে বিপাকীয় প্রক্রিয়ায় জীবদেহে পরিবেশ থেকে প্রয়োজনীয় খাদ্যবস্তু গ্রহণ করে এবং আত্মীকরণের দ্বারা দেহের শক্তি চাহিদা পূরণ করে, রোগ প্রতিরোধ ও বয়পূরণ করে তাকে পুষ্টি বলে।

খ. সুখম খাদ্য পিরামিডের চিত্র হলো :



গ. সৃজনশীল প্রশ্ন ২৭ (গ) নং এর অনুরূপ।

ঘ. লোকটির ১ম রোগটির কারণ হলো ভিটামিন B₂ তথা রাইবোফ্লাভিন এর অভাব।

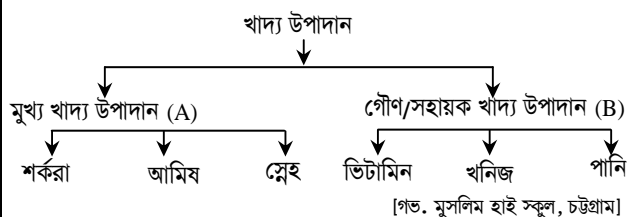
উক্ত সমস্যা সমাধানে রাইবোফ্লাভিন সমৃদ্ধ খাদ্য গ্রহণ করতে হবে। যেসব খাদ্যে উক্ত ভিটামিন বিদ্যমান তা হলো— (i) যকৃৎ; ii. দুধ, ডিম; iii. সবুজ শাকসবজি; iv. গাছের কচি ডগা, অঙ্কুরিত বীজ।

চাহিদা :

প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষের প্রতিদিন ১.৭ মিলিগ্রাম এবং প্রাপ্তবয়স্ক মহিলাদের উক্ত ভিটামিনযুক্ত খাবার ১.৩ মিলিগ্রাম গ্রহণ করা উচিত।

এসব খাবার নিয়মিত পরিমাণমতো গ্রহণ করলে লোকটি ১ম রোগটি থেকে উত্তরণের উপায় খুঁজে পাবে।

প্রশ্ন -৩৮▶



- ক. পরিপোষক কাকে বলে? ১
- খ. উদ্ভিজ্জ আমিষের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখ। ২
- গ. A অংশের উপাদানের উৎস ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মানবদেহে B অংশের গুরুত্ব অপরিসীম-উক্তিটি মূল্যায়ন কর। ৪

▶▶ ৩৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. যেসব জৈব অথবা উপাদান জন্য প্রয়োজনীয় জবনীশক্তির যোগান দেয়, তাদের একসঙ্গে পরিপোষক বলে।
- খ. উদ্ভিদ আমিষের দুটি বৈশিষ্ট্য হলো –
- বীজ জাতীয় উদ্ভিদজাত দ্রব্যে পুষ্টিমূল্য বেশি থাকে।
 - উদ্ভিদজাত দ্রব্যে অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড থাকে না।

গ. A চিহ্নিত অংশের উপাদানগুলো মুখ্য খাদ্য উপাদান। যথা— শর্করা, আমিষ এবং স্নেহ।

শর্করা, আমিষ এবং স্নেহ জাতীয় উপাদানগুলো উদ্ভিজ্জ ও প্রাণিজ হয়।

শর্করা :

প্রাণিজ উৎস : দুধ, হাঁস, মুরগি, কবুতর প্রভৃতির যকৃৎ ও মাংস, গরব, ছাগলের মাংস ও যকৃৎ।

উদ্ভিজ্জ উৎস : ধান, গম, ভুট্টা, আলু ও কচু। এ ছাড়া আঙ্গুর, আপেল, আম, আখের রস, ইত্যাদি।

আমিষ :

প্রাণিজ উৎস : মাছ, মাংস, ডিম, দুগ্ধ ছানা পনির ইত্যাদি।

উদ্ভিজ্জ উৎস : ডাল, সিমের বাঁচি, মটরশুটি ইত্যাদি।

স্নেহ :

উদ্ভিজ্জ উৎস : সরিষা, তিসি, তিল, সূর্যমুখী ও পামতেল এছাড়া বাদামের বীজে স্নেহ পদার্থ থাকে।

প্রাণিজ উৎস : চর্বি, মাখন, ঘি, পনির, ডিমের কুসুম ইত্যাদিতে স্নেহ পদার্থ পাওয়া যায়।

ঘ. মানবদেহ B অংশটি হলো সহায়ক খাদ্য উপাদান যার মধ্যে উল্লিখিতযোগ্য হলো ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি নিচে এদের গুরুত্ব আলোচনা করা হলো :

ভিটামিন : জীবের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য যে বিশেষ খাদ্য উপাদান প্রয়োজন তা হলো ভিটামিন। ভিটামিন প্রাণীর স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শরীর সুস্থ রাখার জন্য অপরিহার্য। ভিটামিনের অভাবে দেহের রয়পূরণ ও বৃদ্ধিসাধনসহ বিভিন্ন কাজ ব্যাহত হয়। ভিটামিন জৈব প্রকৃতির যৌগিক পদার্থ।

খনিজ লবণ : জীবদেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য ভিটামিনের মতো খনিজ লবণও অপরিহার্য। খনিজ পদার্থ প্রধানত কোষ গঠনে সহায়তা করে। প্রাণীর উদ্ভিজ্জ খাদ্যগ্রহণ করে খনিজ লবণ পায়। আবার উদ্ভিদ প্রাণীর মৃত্যুর পর হিউমাস থেকে খনিজ লবণ পায়।

পানি : পানি খাদ্যের একটি উপাদান। দেহকোষ গঠন ও কোষের যাবতীয় শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়াগুলো পানি ছাড়া কোনোভাবেই সম্ভব নয়। পানি দ্বারা প্রয়োজনীয় উপাদান দেহের সর্বত্র পরিবাহিত হয়। পানি খাদ্য উপাদানের পরিপাক ও পরিশোধনে সাহায্য করে।

উপরিউল্লিখিত আলোচনা থেকে এ কক্ষীয় উপনীত হওয়া যায় যে, ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি আমাদের দৈনিক গঠনের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান।

প্রশ্ন -৩৯ ▶ জনি একটি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়ে। ক্লাস শেষে সে প্রতিদিন বন্ধুদের নিয়ে ফাস্টফুডের দোকানে আড্ডা দেয়। আড্ডার ফাঁকে ফাস্টফুডের দোকান হতে এটা সেটা খেয়ে নেয়। বাসায় গিয়ে সে না খেয়ে ঘুমিয়ে পড়ে। ডাক্তার মা-বাবা সেটা জানতে পেরে এ বিপজ্জনক খাবার বর্জন করার পরামর্শ দেন। বর্তমানে তার দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজ, চট্টগ্রাম]



- ক. কোএনজাইম কী? ১
- খ. আম ব্যবসায়ীরা ফলে Culter ব্যবহার করেন কেন? ২
- গ. উদ্ভীপকের আলোকে জনির BMI নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ডাক্তার মা-বাবা তাকে খাবারটি বর্জন করার পরামর্শ দিলেন কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ৩৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. যেসব ননপ্রোটিন উৎসেচকের সাথে যুক্ত হয়ে উৎসেচকে অধিক কার্যকর করে তাদের কোএনজাইম বলে।

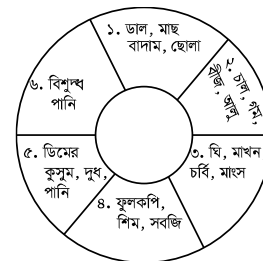
খ. আম যাতে দ্রবত না পাকে এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে তার জন্য আম ব্যবসায়ীরা Culter নামের হরমোন জাতীয় রাসায়নিক পদার্থ গাছে স্প্রে করেন। এতে ফল দ্রবত পাকে না এবং গাছে দীর্ঘদিন থাকে।

গ. সূজনশীল প্রশ্ন ২৭ (গ) নং উত্তর দেখ।

ঘ. উদ্ভীপকে আলোচিত জনির ফাস্টফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার যার স্বাস্থ্যগত গুণাগুণ বিচার না করে তার মুখরোচক স্বাদের গুণাগুণ বিচার করে উৎপাদন করা হয়। ফাস্টফুড খেতে খুব মজা কিন্তু আমাদের শরীরের জন্য এটা বতিকর। এটি মানুষের মুখরোচক ও সুস্বাদু করার জন্য বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এতে বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এতে বিভিন্ন প্রকার প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে। বার্গার, ক্রিসপ (মচমচ ভাজা খাবার), পিঠা ও বিস্কুটে প্রাণিজ চর্বি উচ্চমাত্রায় থাকে। মিষ্টি, কোলা ও লেমনের মতো গ্যাসীয় বুদ্ধবুদ্ধকে পানীয় চিনির দিক দিয়ে উচ্চমাত্রায়। আমরা যখন অধিক পরিমাণে চর্বি জাতীয় খাদ্য খাই, তখন আমাদের দেহগুলো চর্বি কণায় রূপান্তরিত করে এবং অধিক পরিমাণে চিনি আমাদের দাঁত ও ত্বকে নষ্ট করে দিতে পারে। ফাস্টফুডে কখনো সুস্বাদু খাদ্যের মধ্যে পড়ে না। ফাস্টফুডে আমাদের জন্য দরকারি ভিটামিন ও খনিজ পদার্থের অভাব রয়েছে। ফাস্টফুড খাওয়ার কারণে উঠতি বয়সের ছেলেমেয়েদের দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়ে।

উপরের আলোচনা থেকে অনুধাবন করা যায় যে, জনির ডাক্তার মা-বাবার পরামর্শ অনুযায়ী ফাস্টফুড খাবারটি বর্জন করা যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন -৪০ ▶



[গভ. মুসলিম হাইস্কুল, চট্টগ্রাম]



- ক. খাদ্য কী? ১
- খ. মানবদেহের ভিটামিন প্রাপ্তির সাথে সূর্যালোকের সম্পর্ক কী? ২
- গ. চক্রে উল্লিখিত উপাদানগুলো আমাদের দেহকে কীভাবে সচল রাখে? (যেকোনো ৩টি) ৩
- ঘ. উপরে উল্লিখিত উপাদান ব্যবহার করে একটি সুস্বাদু খাদ্য তালিকা প্রণয়নের বেত্রে অনুসরণীয় বিষয়বলি (যেকোনো ৪টি) ব্যাখ্যা কর। ৪

▶▶ ৪০নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. যেসব আহার্য খাবার জীবদেহে বৃদ্ধি, শক্তি উৎপাদন, রোগ প্রতিরোধ তথা পুষ্টি, বৃদ্ধি ও বয়পূরণ করে সেই সব আহার্য বস্তুকে খাদ্য বলা হয়।
- খ. মানবদেহে ভিটামিন D প্রাপ্তির সাথে সূর্যালোকের সম্পর্ক আছে। ভিটামিন D অতিবেগুনি রশ্মির সহায়তায় মানুষের ত্বকে সংশ্লেষিত হয়। ডিমের কুসুম, দুধ, মাখন, ভিটামিন D এর প্রধান উৎস।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চক্রে বিভিন্ন খাদ্য উপাদানের ধরন উপস্থাপন তুলে ধরা হয়েছে। মানবদেহে সুস্থ সবল রাখার জন্য এসব খাদ্য প্রয়োজন। এসব উপাদান দেহকে সুস্থ সবল রাখতে প্রয়োজন।
- অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের বৃদ্ধিসাধন :** দেহের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের সুখম ও সঠিক বর্ধনে সহায়তা করে।
- রোগ প্রতিরোধ :** এসব প্রয়োজনীয় উপাদান রোগ প্রতিরোধে সহায়তা করে।
- তাপ ও শক্তি উৎপাদনে :** দেহকোষে তাপ ও শক্তি উৎপাদন করে, যা দ্বারা আমাদের দেহ সচল ও কর্মরত রাখে।
- বয়পূরণ ও বৃদ্ধিসাধন :** দেহের ক্ষয়পূরণ, বৃদ্ধিসাধন ও পরিপোষণে খাদ্যের ভূমিকা অনস্বীকার্য।
- অভ্যন্তরীণ কার্যাদি নিয়ন্ত্রণ :** শরীরের অভ্যন্তরীণ ক্রিয়াকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে, শরীরের সুস্থ, সবল ও কর্মরত রাখে।
- সুতরাং আমরা বলতে পারি, উদ্দীপকের চক্রে আমাদের দেহ গঠনে অনস্বীকার্য।
- ঘ. উদ্দীপকের চার্টে ৬টি উপাদানে উদাহরণ উপস্থাপন করা হয়েছে। চার্টের ১নং অংশে আমিষ, ২নং অংশে শর্করা, ৩নং অংশে চর্বি, ৪নং অংশে ভিটামিন, ৫নং অংশে খনিজ লবণ, এবং ৬ নং অংশে বিশুদ্ধ পানি বোঝানো হয়েছে। যা একটি সুখম খাদ্য তালিকা প্রণয়নের বেঞ্চে অনুসরণীয়। এ খাদ্য উপাদানগুলো ব্যবহার করে একটি সুখম খাদ্য তালিকা প্রণয়নের বেঞ্চে নিচের ৪টি বিষয় অনুসরণ করতে হবে :
- দৈহিক প্রয়োজন অনুযায়ী খাদ্যের ক্যালরিমূল্য থাকতে হবে।
 - খাদ্যে দেহ গঠনের ও বয়পূরণের উপযোগী আমিষ সরবরাহ করতে হবে।
 - খাদ্যে বিভিন্ন উপাদানগুলো ব্যক্তিবিশেষের বয়স, কর্ম ও শারীরিক অবস্থাভেদে যে বিভিন্ন ধরনের হয় সেদিকে লব রাখতে হবে।
 - ঋতু ও আবহাওয়ার কথা চিন্তা করে খাদ্য তালিকা প্রস্তুত করতে হবে।

প্রশ্ন -৪১ ▶ বিজ্ঞান শিবক ক্লাসে তামাক ও ড্রাগস নিয়ে পড়াশোনার সময় একটি ছাত্রী জিজ্ঞেস করল এ সকল মাদক কীভাবে রোধ করা যায়। শিবক বললেন সামাজিক ও সরকারি প্রচেষ্টায়।

[চট্টগ্রাম সরকারি গার্লস স্কুল, চট্টগ্রাম]

- ?** ক. মাদক কাকে বলে? ১
- খ. তামাকের একটি বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. শিবকের পড়ানো দ্বিতীয় মাদকটির কুফল ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. শিবকের বলা প্রচেষ্টাগুলো কতটুকু যুক্তিযুক্ত মতামত

দাও।

৪

▶▶ ৪১নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. যে সব পদার্থ যা জীবিত প্রাণী গ্রহণ করলে এক বা একাধিক স্বাভাবিক আচরণের পরিবর্তন ঘটে তাদের মাদক বলে।
- খ. তামাক এক প্রকার মাদক। তামাকের একটি বৈশিষ্ট্য হলো নিকোটিন সিগারেটের ধোঁয়ার সাথে শরীরে প্রবেশ করে রক্তের হিমোগ্লোবিনের অক্সিজেন বহন করার বমতা কমিয়ে দেয়।
- গ. শিবকের পড়ানো দ্বিতীয় মাদকটি হলো ড্রাগস। ড্রাগস বলতে আমরা আফিম, মদ, হেরোইন, পেথিড্রিন, কোকেন, ভাং, চরস, প্রভৃতি বুঝি। নিচে ড্রাগসের কুফল আলোচনা করা হলো—
১. খারাপ সজ্ঞার প্রভাবে বিপদগ্রস্ত হয়।
 ২. আলস্য ও উদ্বেগ থাকে।
 ৩. কোনো কিছুতে আগ্রহ না থাকা।
 ৪. দৈহিক সমস্যা দেখা দেওয়া।
 ৫. নানা ধরনের অপরাধে লিপ্ত হয়ে যাওয়া।
 ৬. পারিবারিক কলহ সৃষ্টি করা।
 ৭. অস্বাভাবিক আচরণ করা।
 ৮. চরিত্রের অবনতি ঘটা।
 ৯. সামাজিকভাবে হেয়প্রতিপন্ন হওয়া।
- ঘ. শিবকের আলোচ্য প্রচেষ্টা হলো সামাজিক ও সরকারি প্রচেষ্টা। এ বিষয়ে আমার মতামত নিচে উল্লেখ করা হলো।
- সামাজিক প্রচেষ্টা :**
১. মাদকাসক্ত ব্যক্তিদের খুঁজে বের করা এবং তাদের চিকিৎসার ব্যবস্থা করা।
 ২. মাদকাসক্ত হওয়ার কারণ খুঁজে বের করা ও তা সমাধান করা।
 ৩. মাদকাসক্ত ব্যক্তিকে পরামর্শ দেওয়া।
 ৪. পুনর্বাসন করে সমাজের স্বাভাবিক স্রোতে এনে স্বাভাবিক জীবনে ফিরিয়ে আনা।
- সরকারি প্রচেষ্টা :**
১. মাদক সেবন, বিক্রয়, নিষিদ্ধ করা। এ ব্যাপারে কঠোর আইন প্রণয়ন করে কঠোরভাবে প্রয়োগ জরুরি।
 ২. মাদক সেবনের কুপ্রভাবগুলো সরকারি ও বেসরকারি প্রচার মাধ্যম দ্বারা মানুষকে অবহিত করা এবং এর বিরুদ্ধে জনমত সৃষ্টি করা।
 ৩. প্রসঙ্গত উল্লেখযোগ্য আমাদের দেশে মাদক নিয়ন্ত্রণ আইন বলবৎ আছে। আইনগুলোর যথাযথ প্রয়োগ হলে মাদকের বিষাক্ত ছোবল থেকে মানুষ ও দেশকে অনেকটা বাঁচানো যাবে।

প্রশ্ন -৪২ ▶ ইদানীং স্কুল-কলেজের শিবার্থীরা ফাস্টফুডের প্রতি ঝুঁকে পড়েছে। তাদের দেহ ক্রমশ মেদবহুল হয়ে পড়েছে। ফলে তারা বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হচ্ছে। [ইবনে তাইমিয়া স্কুল অ্যান্ড কলেজ, কুমিল্লা]

- ?** ক. জাঙ্কফুড কী? ১
- খ. ফাস্টফুডে কী ধরনের খাদ্য উপাদান বেশি পরিমাণে থাকে? ২
- গ. উদ্দীপকের উল্লিখিত খাদ্য বেশি পরিমাণে গ্রহণ করলে কী ধরনের রোগ হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সুসম খাদ্যের গুরুত্ব আমাদের দেহের জন্যই কতটা প্রয়োজন? বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ৪২নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. জাক্‌ফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার, যা এর স্বাস্থ্যগত মূল্যের চেয়ে এর মুখরোচক স্বাদের জন্য উৎপাদন করা হয়।
- খ. ফাস্টফুডে প্রাণিজ চর্বি ও চিনি জাতীয় খাদ্য উপাদান বেশি পরিমাণে থাকে। মিষ্টি কোলা ও লেমনের মতো গ্যাসীয় বুদ্ধবুদ্ধত পানীয়তে চিনির পরিমাণ বেশি থাকে।

গ. উদ্দীপকের ফাস্টফুড জাতীয় খাদ্যের কথা উল্লেখ করা হয়েছে। এ জাতীয় খাদ্য বেশি পরিমাণে গ্রহণ করলে যে ধরনের রোগ হতে পারে তা নিচে ব্যাখ্যা করা হলো :

ফাস্টফুডে অতিরিক্ত রাসায়নিক পদার্থ থাকে, যা স্বাস্থ্যের জন্য অস্বাস্থ্যকর। এছাড়া এতে অতিরিক্ত প্রাণিজ চর্বি ও চিনি থাকে। বার্গার, ক্রিসপ (মচমচে ভাজা খাবার), পিঠা ও বিস্কুট ইত্যাদিতে প্রাণিজ চর্বি উচ্চমাত্রায় থাকে এবং মিষ্টি কোলা ও লেমনের মতো গ্যাসীয় বুদ্ধবুদ্ধত পানীয়তে চিনির পরিমাণ বেশি থাকে। শিবার্থীরা যখন এগুলো খাদ্য, তখন তাদের দেহ এগুলোকে চর্বিবিশিষ্ট রু পান্তরিত করে এবং অধিক পরিমাণে চিনি তাদের দাঁত ও ত্বকে নষ্ট করে দিতে পারে। এছাড়াও অতিরিক্ত ফাস্টফুড খাওয়ার কারণে উঠতি বয়সের শিবার্থীদের দেহ স্থূলকায় হয়ে পড়ে।

ঘ. উদ্দীপক থেকে আমরা দেখতে পাই, ফাস্টফুড জাতীয় খাবার গ্রহণের করার ফলে স্কুল-কলেজের শিবার্থীরা ক্রমশ মেদবহুল ও বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হচ্ছে। তাই আমাদের দেহকে সুস্থ রাখতে সুসম খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। আমাদের দেহে সুসম খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা নিচে বিশ্লেষণ করা হলো—

আমাদের দেহকে সুস্থ রাখার জন্য সুসম খাদ্য গ্রহণ করা আবশ্যিক। সুসম খাদ্য হলো বিভিন্ন খাদ্যবস্তু এমন সমাহার, যার মধ্যে খাদ্য উপাদানের সবগুলোই পরিমাণমতো থাকে। সুসম খাদ্য গ্রহণ করলে দেহের স্বাভাবিক কাজকর্মের জন্য উপযুক্ত ক্যালরি পাওয়া যায়। একজন পূর্ণবয়স্ক সুস্থ মানুষের প্রত্যহ প্রায় ২৫০০-৩০০০ কিলোক্যালরি শক্তির প্রয়োজন। এই শক্তি বা ক্যালরি সুসম খাদ্য থেকে পাওয়া যায়। আবার মানুষের বয়স, লিঙ্গভেদ, পরিশ্রমী, মাঝারি পরিশ্রমী, স্বল্প পরিশ্রমী ইত্যাদি বিবেচনা করেই সুসম খাদ্য তালিকা তৈরি করা হয়। সুসম খাদ্য এসব চাহিদা পূরণ করে। সুসম খাদ্যে — মাছ, মাংস, ডিম, দুধ, ডাল থাকে, যা আমাদের দেহ গঠনে সাহায্য করে। চাল, গম, আলু, গুড়, চিনি সুসম খাদ্য যা দেহের শক্তি ও তাপ সরবরাহকারী। এককথায়, সুসম খাদ্য ৬টি খাদ্য উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত, যা দেহের গঠন, সুরক্ষা ও রোগ প্রতিরোধ বৃদ্ধি করে।

অতএব, সুসম খাদ্যের গুরুত্ব অপরিহার্য।

প্রশ্ন -৪৩ ▶ হক সাহেবের বয়স ৬৫ বছর। উচ্চতা ১.৭ মিটার এবং ওজন ৭০ কেজি। উনি মাংস ও চর্বি জাতীয় খাদ্য বেশি পছন্দ করেন। ইদানীং তিনি কিছু কিছু শারীরিক সমস্যায় ভুগছেন।

[ভিকারবনিনসা নুন স্কুল, ঢাকা]

- ক. BMI কী? ১
- খ. রাফেজ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. হক সাহেবের ভরসূচি নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. হক সাহেবের সুস্থতা ও দৈনিক ক্যালরির চাহিদা পূরণের জন্য বিকল্প কোন খাদ্য গ্রহণ করা উচিত? ৪
- তোমার মতামত দাও।

▶▶ ৪৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. দেহের উচ্চতার সাথে ওজনের সামঞ্জস্য রচনা করার সূচককে BMI (Body Mass Index) বা ভরসূচি বলা হয়।

খ. রাফেজ মূলত সেলুলোজ নির্মিত উদ্ভিদ কোষপ্রাচীর। সম্পূর্ণ শস্যবীজ, ডাল, আলু, খোসাসমেত টাটকা ফল এবং শাকসবজি রাফেজের প্রধান উৎস। এগুলো ছাড়াও শুকনা ফল, জিরা, ধনে, মটরশুটি প্রভৃতিতে বেশ রাফেজ পাওয়া যায়। এগুলোর দীর্ঘ তন্তুত্বময় অংশকে রাফেজ বলা হয়।

গ. আমরা জানি,

$$\text{বিএমআই} = \frac{\text{দেহের ওজন (কেজি)}}{[\text{দেহের উচ্চতা (মিটার)}]^2}$$

$$\text{উদ্দীপক থেকে পাই, হক সাহেবের ওজন} = ৭০ \text{ কেজি}$$

$$\text{হক সাহেবের উচ্চতা} = ১.৭ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{হক সাহেবের BMI} = \frac{৭০}{(১.৭)^2} = \frac{৭০}{২.৮৯} = ২৪.২২$$

ঘ. হক সাহেব মাংস ও চর্বি জাতীয় খাদ্য বেশি খাওয়ায় বর্তমানে যে বিভিন্ন ধরনের শারীরিক সমস্যায় ভুগছেন। হক সাহেবের সুস্থতা ও দৈনিক ক্যালরির চাহিদা পূরণ করার জন্য বিকল্প খাদ্য আমরা সুসম খাদ্যের পিরামিড থেকে পেতে পারি। নিচে আমার মতামত প্রদান করা হলো :

স্নেহ ও চর্বি জাতীয় খাদ্য থেকে আমরা সবচেয়ে বেশি শক্তি পাই। তবে চর্বি অসম্পৃক্ত হওয়ায় স্বাস্থ্যের জন্য রক্ষণকর। হক সাহেব এই রক্ষণকর চর্বিজাতীয় খাবার খেতে পছন্দ করেন। এবেত্রে শারীরিক সুস্থতা ও দৈনিক ক্যালরির কথা চিন্তা করলে হক সাহেবের চর্বির পরিবর্তে উদ্ভিজ্জ তেল খাওয়া উচিত।

এছাড়া হক সাহেব মাংস খেতে পছন্দ করেন, এ ধরনের খাবারই হক সাহেবের শারীরিক সমস্যার অন্যতম কারণ। এবেত্রে শারীরিক সুস্থতা ও দৈনিক ক্যালরির কথা চিন্তা করে তিনি একই শ্রেণিভুক্ত মাংসের পরিবর্তে মাছ খেতে পারেন। এটি অপেক্ষাকৃত কম ক্যালরিসম্পন্ন, রক্ষণকর ফ্যাটি এসিডের এবং প্রোটিনের পরিমাণও কম।

এছাড়াও মাংস ও চর্বিজাতীয় খাবারের পরিবর্তে হক সাহেবের ফলমূল শাকসবজি এবং শর্করাজাতীয় খাবার গ্রহণ করা উচিত। এতে হক সাহেবের সুস্থতা ও দৈনিক ক্যালরির চাহিদা পূরণ হবে।

প্রশ্ন -৪৪ ▶ গাজী মহীউদ্দীন বাজারে গিয়ে দেখলেন বাজারে মাছের স্বচ্ছতা রয়েছে। একজন জানালেন, মাছে রাসায়নিক পদার্থ পাওয়া গেছে এবং সমস্ত মাছ বাজার থেকে তুলে নেওয়া হয়েছে। অন্যান্য খাদ্যদ্রব্যেরও পরীক্ষা চলছে।

[পটুয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

- ক. ভিটামিন কী? ১
- খ. ভিটামিন B কমপেরস্ব বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. গাজী মহীউদ্দীনকে বাজারে লোকটি মাছের মধ্যে পাওয়া যে রাসায়নিক পদার্থের কথা বললেন, মানবদেহে তার প্রতিক্রিয়া বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ওই অসং ব্যবস্থা রোধ করার জন্য কী কী পদক্ষেপ নেওয়া যেতে পারে, তোমার মতামত দাও। ৪

▶▶ ৪৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. জীবদেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য যে বিশেষ ধরনের খাদ্য উপাদানের প্রয়োজন হয় তাকে ভিটামিন বলে।

খ. ভিটামিন B এর দলকে ভিটামিন B কমপ্লেক্স বলে। ভিটামিন B কমপ্লেক্স সংখ্যায় ১২টি। ভিটামিন B কমপ্লেক্সের মধ্যে থায়ামিন, B₁ রাইবোফ্ল্যাভিন (B₂), নিয়াসিন, পেন্টোথেনিক এসিড, পাইরিডক্সিন (B₆) ও কোবালামিন (B₁₂) গুরুত্বপূর্ণ।

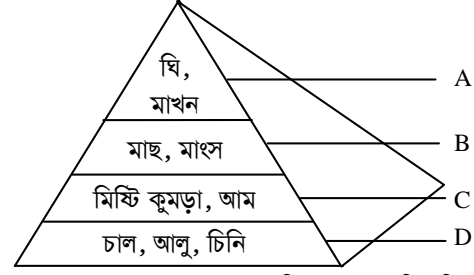
গ. গাজী মহীউদ্দীনকে বাজারে লোকটি মাছের মধ্যে পাওয়া যে রাসায়নিক পদার্থের কথা বললেন সেটি হলো ফরমালিন। মানবদেহে ফরমালিনের প্রতিক্রিয়া অত্যন্ত মারাত্মক যা নিচে বর্ণনা করা হলো—

ফরমালিন খুবই বিষাক্ত এবং মানবস্বাস্থ্যের জন্য বতিকর। এটির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবহারে মানুষ নানা জটিল রোগে আক্রান্ত হয়। অল্প পরিমাণে ফরমালিনযুক্ত খাবার খেলে বদহজম, পাতলা পায়খানা, পেটের নানা পীড়া দেখা দেয়। কিন্তু কেউ যদি প্রাত্যহিকভাবে ফরমালিনযুক্ত খাবার খেতে অভ্যস্ত হয়ে পড়ে তাহলে তার শ্বাসকষ্ট হাঁপানি, লিভার ও কিডনি নষ্ট হওয়াসহ ক্যান্সারের মতো মরণব্যধিতে মৃত্যু পর্যন্ত হতে পারে। এছাড়া দীর্ঘদিন ধরে ফরমালিনযুক্ত খাবার খেয়ে মেয়েদের গর্ভজাত সন্তান বিকলাঙ্গ হতে পারে।

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ওই অসং ব্যবস্থা রোধ করার জন্য যেসব পদক্ষেপ নেওয়া যেতে পারে সে বিষয়ক আমার মতামত নিচে প্রদান করা হলো :

- জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম গ্রহণ করা হবে সবচেয়ে জরুরি পদক্ষেপ। এই জন্য সরকারি ও বেসরকারি গণমাধ্যমগুলো জনসচেতনতামূলক প্রচারণা চালাতে হবে। টেলিভিশন, রেডিও, পত্রপত্রিকা এবং বইতে বিজ্ঞাপন লেখালেখি এবং বক্তব্য প্রদানের মাধ্যমে জনগণকে ফরমালিনের অপকারিতা ও বতিকর দিকগুলো বুঝিয়ে বলতে হবে।
- যেকোনো ব্যক্তিকে ফরমালিন বিক্রি এবং শাকসবজি, ফলমূল, মাছ মাংসে ফরমালিনের ব্যবহারের বিরুদ্ধে গণআন্দোলন গড়ে তুলতে হবে। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম, মাইকিং, পোস্টার, ব্যানার, মিছিল, মিটিং প্রভৃতির মাধ্যমে এই অসং ব্যবস্থার বিরুদ্ধে জনগণ ও সরকারের কর্তব্যবস্থিদের জাগিয়ে তুলতে হবে। প্রয়োজন বাসায় বাসায় গিয়ে জনগণকে বুঝিয়ে এই অসং ব্যবস্থার বিরুদ্ধে সোচ্চার করে তুলতে হবে।
- শাকসবজি, ফলমূল ও মাছ ও মাংস উপাদানকারী মধ্যস্বত্বভোগী ও বিক্রেতাদের ফরমালিনের অপকারিতা ও আইনে এটি ব্যবহারের শাস্তি সম্পর্কে সচেতন করে তুলতে হবে।
- সবশেষে কেউ যদি জ্ঞান থাকা সত্ত্বেও অসততার বশবর্তী হয়ে এই অসং ব্যবস্থা চালু রাখে তাহলে আইনের মাধ্যমে তার বিরুদ্ধে কঠোর ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

প্রশ্ন -৪৫ ▶ নিচের চিত্রটি লব কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



[সরকারি করোনেশন বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]

- সুষম খাদ্য পিরামিড কী? ১
- B চিহ্নিত খাদ্য উপাদানের কাজগুলো কী কী? ২
- খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলো বিকল্প ব্যবহার করে পূর্ণ বয়স্ক মহিলা ও পুরুষের দৈনিক খাদ্য তালিকা প্রস্তুত কর। ৩
- A চিহ্নিত খাদ্য উপাদানের অভাবজনিত রোগ ও প্রতিকার সম্পর্কে আলোচনা কর। ৪

▶▶ ৪৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. শর্করাকে নিচু স্তরে রেখে পর্যায়ক্রমে পরিমাণগত দিক বিবেচনা করে শাকসবজি, ফলমূল, আমিষ, স্নেহ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যকে সাজালে যে কাল্পনিক পিরামিড তৈরি হয়, তাকে সুষম খাদ্য পিরামিড বলে।

খ. B চিহ্নিত খাদ্য উপাদান হলো প্রোটিন যার কাজ দেহ গঠন। দেহকোষের গঠনবস্তুর বেশির ভাগই প্রোটিনযুক্ত। দেহের অস্থি, পেশি, লোম, পাখির পালক, নখ, পশুর শিং প্রভৃতি দিয়ে তৈরি হয়। প্রাণীদের শুষক ওজনের প্রায় ৫০% প্রোটিন কারণ কোষের গঠন এবং কার্যাবলি প্রোটিনের সাহায্যে নিয়ন্ত্রিত হয়।

গ. খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলোর বিকল্প ব্যবহার করে পূর্ণবয়স্ক মহিলা ও পুরুষের দৈনিক সুষম খাদ্য তালিকা নিচে প্রস্তুত করা হলো—

খাদ্য উপাদান	খাদ্য
আমিষ	ডিম, ডাল (মটর, ছোলা ও বাদাম)
শর্করা	আটা, ভুট্টা, কচু ইত্যাদি।
স্নেহ পদার্থ	তেল, ডিমের কুসুম, পনির, বাদাম ইত্যাদি।
ভিটামিন	লালশাক, পুইশাক, পুদিনা পাতা, গাজর, বাঁধাকপি, পাকা পেঁপে, কাঁঠাল ইত্যাদি।

ঘ. A চিহ্নিত খাদ্য উপাদান হলো স্নেহ পদার্থ যার অভাবে চর্মরোগ, একজিমা ইত্যাদি দেখা দেয় এবং ত্বক শুষ্ক ও খসখসে হয়ে সৌন্দর্য নষ্ট করে।

দীর্ঘদিন স্নেহ পদার্থের অভাবে দেহে সঞ্চিত প্রোটিন বয় হয় এবং দেহের ওজন হ্রাস পায় আবার অতিরিক্ত স্নেহ পদার্থ দেহে রক্ত চলাচলে ব্যাঘাত ঘটায়। এ কারণে মেদবহুল দেহে সহজে রোগ আক্রমণ করে।

চর্মরোগ, একজিমা ইত্যাদি দেখা দিলে আবশ্যিকীয় ফ্যাটি এসিডসমৃদ্ধ ওষুধ সেবনে সুফল পাওয়া যায়। চর্মরোগ প্রতিরোধে

দৈনিক মোট ক্যালরির শতকরা ১ থেকে ২ ভাগ লাইনোলেনিক এসিড সংবলিত স্নেহ পদার্থ গ্রহণ করা উচিত। খাদ্যে দৈনিক ১৫ গ্রাম প্রাণিজ ও ৫ থেকে ১০ গ্রাম উদ্ভিজ্জ স্নেহ পদার্থ থাকা প্রয়োজন। শিশুখাদ্যে অধিক স্নেহ দ্রব্যের সুপারিশ করা হয়েছে।

একজন বয়স্ক ব্যক্তির মোট ক্যালরির ১০%-১৫% স্নেহ পদার্থ থেকে আসা উচিত। এক গ্রাম স্নেহ পদার্থ থেকে প্রায় ৯.৩ কিলোক্যালরি তাপশক্তি উৎপন্ন হয়।



সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক



প্রশ্ন-৪৬ ▶ করিম সাহেবের কন্যা সালমা দশম শ্রেণির ছাত্রী। তার স্বাভাবিক খাদ্যে অরুচি এবং মাঝে মাঝে দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে। সে ফাস্টফুড খেতে খুব পছন্দ করে। তার বাবা এ অবস্থার জন্য চিকিৎসকের শরণাপন্ন হলেন। ডাক্তার তাকে সুখম খাদ্য ও ফলমূল খেতে বললেন।

- ক. অ্যাসকরবিক এসিড কাকে বলে? ১
- খ. খাদ্যের কাজগুলো লেখ। ২
- গ. সালমা যা খায় তা খাওয়া কি ভালো? যুক্তিসহ আলোচনা কর। ৩
- ঘ. ডাক্তারের পরামর্শ অনুসারে সালমার কী করা উচিত? বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-৪৭ ▶ রহিমের বাবা একজন রিকশাচালক। ঠিকমতো ছেলেমেয়েকে খাওয়াতে পারেন না। অপুষ্টির কারণে রাতে রহিম কম দেখে। তার বাবা ধূমপান করে এবং প্রায়ই কাশে। তার বাবার খুব চুলকানি হতে লাগল। সরকারি হাসপাতালের ডাক্তার বললেন তার স্নেহ উপাদানের অভাব হয়েছে।

- ক. ভিটামিন D কোথায় পাওয়া যায়? ১
- খ. মানবদেহে স্নেহ পদার্থের কাজগুলো লেখ। ২
- গ. রহিম রাতে কম দেখে কেন? আলোচনা কর। ৩
- ঘ. রহিমের বাবার চর্মরোগের কারণ কী এবং এ থেকে তিনি কীভাবে প্রতিকার পাবেন? ৪

প্রশ্ন-৪৮ ▶ রামিসা সকালে নাস্তা খাওয়ার সময় লব করল তরকারি থেকে কেমন যেন গন্ধ আসছে এবং মিষ্টি খেতে টক লাগছে। রামিসা তার মাকে এ ব্যাপারে জিজ্ঞাসা করলে তিনি বললেন এগুলো নষ্ট হয়ে গেছে, খেও না।

- ক. স্কার্ভি রোগে কী হয়? ১
- খ. ভিটামিন B কমপেরক্স বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. রামিসার মা কাঁচা শাকসবজি, রান্না করা খাবার, আচার, মাখন কীভাবে সংরক্ষণ করতে পারেন? ৩
- ঘ. উক্ত সমস্যা থেকে রবা পাওয়ার জন্য রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা কি ঠিক? উত্তরের সপক্ষে ব্যাখ্যা দাও। ৪

প্রশ্ন-৪৯ ▶ আশরাফ শহরে চাকরি করে। ছুটিতে গ্রামে গেল। তার গ্রামে একদল যুবক গ্রামের লোকদের খাদ্য ও ড্রাগ সম্বলিত সচেতন করার জন্য সপ্তাহে একদিন করে আলোচনায় বসে। আশরাফও একদিন এ আলোচনায় যোগ দিয়ে এ বিষয়ে তাদের জ্ঞানকে আরও সমৃদ্ধ করল।

- ক. জেরপথ্যালমিয়া কাকে বলে? ১
- খ. কী কী কারণে একজন মানুষ মাদকাসক্ত হয়? ২
- গ. উক্ত সমস্যার লবণগুলো আলোচনা কর। ৩
- ঘ. উক্ত সমস্যা নিয়ন্ত্রণের জন্য সামাজিকভাবে কী কী পদক্ষেপ নেওয়া যায় বলে তুমি মনে কর? ৪

প্রশ্ন-৫০ ▶ আরিফ সাহেব খেয়াল খুশিমতো খাওয়া-দাওয়া করেন। তার বয়স ৩০ বছর, কিন্তু তিনি কোষ্ঠকাঠিন্যসহ নানারকম শারীরিক সমস্যায় ভুগছেন। 'ডাক্তার তাকে খোসাসহ টাটকা ফল খাওয়ার পরামর্শ দিয়েছেন।

- ক. মানুষের দেহের মোট ওজনের শতকরা কত ভাগ ক্যালসিয়াম? ১
- খ. অধিক পরিমাণে ভিটামিন ডি গ্রহণ করলে শরীরের বতি হয় কেন? ২
- গ. আরিফ সাহেবের জন্য দৈনিক সুখম খাদ্যের একটি তালিকা তৈরি কর। ৩
- ঘ. ডাক্তারের পরামর্শ আরিফ সাহেবের কতটুকু কাজে আসবে বলে তুমি মনে কর। ৪

প্রশ্ন-৫১ ▶ মাদকাসক্তি বর্তমানে একটি ভয়ঙ্কর সামাজিক সমস্যা। অনেক মেধাবী ও প্রতিভাবান ছেলেরা সজ্ঞাদোষে ধীরে ধীরে মাদকের প্রতি আসক্ত হয়ে পড়ছে। তাই মাদকের এই ভয়ঙ্কর ফাঁদ থেকে পরিব্রাজনের জন্য পরিবার থেকে শুরুর করে সমাজের প্রত্যেকেরই সচেতন হতে হবে।

- ক. টক্সিন কী? ১
- খ. ফাস্টফুডের বতিকর দিকগুলো কী কী? ২
- গ. 'মেধাবী ও প্রতিভাবানরা সজ্ঞাদোষে মাদকের প্রতি আসক্ত হয়।' - উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের শেষোক্ত উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-৫২ ▶ শিহাব একজন ছাত্র। সে প্রায়ই ডিম, গরুর দুধ, মাখন, ছানা ইত্যাদি প্রয়োজনের চেয়ে বেশি পরিমাণে খায়। শাকসবজি, ফলমূল ও আঁশজাতীয় খাবার প্রায়ই খায় না। তার ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১৮০ সে.মি.।

- ক. চর্বি কী? ১
- খ. থায়ামিনের অভাবে মানবদেহে কী কী সমস্যা হয়? ২
- গ. শিহাবের BMI কত? ৩
- ঘ. সে যে ধরনের খাদ্যে অভ্যস্ত তাতে তার সুস্থ থাকার সম্ভাবনা কম ব্যাখ্যা কর। ৪



অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর



● ■ জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর ■ ●

প্রশ্ন ১ ১ ১ নিউট্রিয়েন্টস কী?

উত্তর : খাদ্যের যেসব জৈব অথবা অজৈব উপাদান জীবের জীবনীশক্তির জোগান দেয়, তাদের একসঙ্গে পরিপোষক বা নিউট্রিয়েন্টস বলে।

প্রশ্ন ১ ২ ১ খাদ্য উপাদানগুলোর মধ্যে কোনগুলো দেহ পরিপোষক?

উত্তর : খাদ্য উপাদানগুলোর মধ্যে শর্করা, আমিষ ও স্নেহ পদার্থ বা ফ্যাট দেহ পরিপোষক।

প্রশ্ন ১ ৩ ১ খাদ্য উপাদানগুলোর মধ্যে কোনগুলো দেহ সংরক্ষক?

উত্তর : ভিটামিন, খনিজ লবণ ও পানি দেহ সঞ্চারক খাদ্য উপাদান।

প্রশ্ন ১৪ ৥ শর্করা কী দ্বারা গঠিত?

উত্তর : শর্করা কার্বন, হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেন নিয়ে গঠিত।

প্রশ্ন ১৫ ৥ প্রতি গ্রাম শর্করা জারণে কী পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয়?

উত্তর : প্রতি গ্রাম শর্করা জারণে ৪.১ কিলোক্যালরি শক্তি উৎপন্ন হয়।

প্রশ্ন ১৬ ৥ আমিষে কী পরিমাণ নাইট্রোজেন থাকে?

উত্তর : আমিষে ১৬% পরিমাণ নাইট্রোজেন থাকে।

প্রশ্ন ১৭ ৥ মানুষের মধ্যে কয় ধরনের অ্যামাইনো এসিডের সম্মান পাওয়া গেছে?

উত্তর : মানুষের মধ্যে ২০ ধরনের অ্যামাইনো এসিডের সম্মান পাওয়া গেছে।

প্রশ্ন ১৮ ৥ চর্বি কী?

উত্তর : চর্বি হলো সম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড।

প্রশ্ন ১৯ ৥ উৎস অনুযায়ী স্নেহ পদার্থ কয় প্রকার?

উত্তর : উৎস অনুযায়ী স্নেহ পদার্থ দুই প্রকার।

প্রশ্ন ১১০ ৥ ভিটামিন D কোথায় সংশ্লেষিত হয়?

উত্তর : ভিটামিন D মানুষের দেহে সংশ্লেষিত হয়।

প্রশ্ন ১১১ ৥ লৌহের প্রধান কাজ কী?

উত্তর : লৌহের প্রধান কাজ হিমোগ্লোবিন গঠনে সাহায্য করা।

প্রশ্ন ১১২ ৥ অস্টিওম্যালোসিয়া কী?

উত্তর : অস্টিওম্যালোসিয়া বয়স্ক মহিলাদের ক্যালসিয়ামের অভাবজনিত রোগ।

প্রশ্ন ১১৩ ৥ থায়ামিন কী?

উত্তর : ভিটামিন B₁ কে থায়ামিন বলে।

প্রশ্ন ১১৪ ৥ শর্করা ও প্রোটিনের ক্যালরি মান কত?

উত্তর : শর্করা ও প্রোটিনের ক্যালরি প্রায় সমান- ৪.১ kcal/gm।

প্রশ্ন ১১৫ ৥ মানবদেহের কী কী অঙ্গ প্রোটিন দিয়ে তৈরি হয়?

উত্তর : দেহের অস্থি, পেশি, লোম, নখ প্রভৃতি প্রোটিন দিয়ে তৈরি হয়।

প্রশ্ন ১১৬ ৥ গর্ভবতীদের দৈনিক ভিটামিন A এর চাহিদা কত?

উত্তর : গর্ভবতীদের দৈনিক ভিটামিন A এর চাহিদা ২,৫০০ IU।

প্রশ্ন ১১৭ ৥ রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে গেলে কী রোগ হয়?

উত্তর : হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে গেলে রক্তশূন্যতা রোগ হয়।

প্রশ্ন ১১৮ ৥ একজন পূর্ণবয়স্ক পুরুষের প্রত্যহ কত কিলোক্যালরি শক্তির প্রয়োজন হয়?

উত্তর : একজন পূর্ণবয়স্ক পুরুষের প্রত্যহ প্রায় ২৫০০-৩০০০ কিলোক্যালরি শক্তির প্রয়োজন।

প্রশ্ন ১১৯ ৥ ব্যাকটেরিয়া খাদ্য নষ্ট করে কী উৎপন্ন করে?

উত্তর : ব্যাকটেরিয়া খাদ্য নষ্ট করে টক্সিন নামক এক ধরনের বিষাক্ত পদার্থ উৎপন্ন করে।

প্রশ্ন ১২০ ৥ কোন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করে অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করা যায়?

উত্তর : সালফেট লবণ যেমন Sodium bisulfite অথবা Potassium-meta bisulfite ব্যবহার করে ছত্রাক, ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করা যায়।

প্রশ্ন ১২১ ৥ ভিটামিন D প্রাণিদেহে কীভাবে সংশ্লেষিত হয়?

উত্তর : ভিটামিন D সূর্যালোকের অতিবেগুনি রশ্মির সহায়তায় প্রাণিদেহে সংশ্লেষিত হয়।

প্রশ্ন ১২২ ৥ ক্যালরি কাকে বলে?

উত্তর : এক গ্রাম খাদ্য জারণের ফলে যে পরিমাণ তাপশক্তি উৎপন্ন হয়, তাকে খাদ্যের ক্যালরি বলে।

প্রশ্ন ১২৩ ৥ কিলোক্যালরি কাকে বলে?

উত্তর : এক হাজার ক্যালরি সমান এক কিলোক্যালরি বা এক খাদ্য ক্যালরি।

প্রশ্ন ১২৪ ৥ তেল কী?

উত্তর : তেল হলো অসম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড।

● ■ অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর ■ ●

প্রশ্ন ১ ৥ ল্যাকটোজ ও গ্লুকোজ কিসে পাওয়া যায়?

উত্তর : ল্যাকটোজ বা দুধ শর্করা গরব, ছাগল ও অন্যান্য প্রাণীর দুধে থাকে। গ্লুকোজ ম্যানুস, পশু ও পাখি জাতীয় প্রাণীর যকৃৎ ও মাংসে (পেশি) থাকে।

প্রশ্ন ২ ৥ যেসব ড্রাগে আসক্তি সৃষ্টি হয় সেগুলো কী কী?

উত্তর : উল্লেখযোগ্য ড্রাগ যেগুলোর ওপর মানুষের আসক্তি সৃষ্টি হয়, সেগুলো হচ্ছে আফিম ও আফিমজাত পদার্থ, হেরোইন, মদ, পেথিডিন, বারবিটুরেট, কোকেন, ভাং, চরস, ম্যারিজুয়ানা, এলএসডি ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৩ ৥ ভিটামিন A এর উৎস কী কী?

উত্তর : প্রাণিজ উৎসের মধ্যে ডিম, গরুর দুধ, মাখন, ছানা, দই, ঘি, যকৃৎ ও বিভিন্ন তেলসমৃদ্ধ মাছে বিশেষ করে কড মাছে প্রচুর পরিমাণ ভিটামিন A পাওয়া যায়। উদ্ভিজ্জ উৎসের মধ্যে ক্যারোটিন সমৃদ্ধ শাকসবজি, যেমন : লালশাক, কচুশাক, পুঁইশাক, কলমিশাক, উঁটাশাক, পুদিনা পাতা, গাজর, মিষ্টি কুমড়া, ডেডস, বাঁধাকপি, মটরশুঁটি এবং বিভিন্ন ধরনের ফল যেমন : আম, পাকা পেঁপে, কাঁঠাল ইত্যাদিতে ভিটামিন A উল্লেখযোগ্য হারে আছে।

প্রশ্ন ৪ ৥ অধিক ভিটামিন D শরীরে বতির কারণ হয়ে দাঁড়ায় কেন?

উত্তর : দৈনিক চাহিদা অপেক্ষা অধিক পরিমাণে ভিটামিন D গ্রহণ করলে শরীরের বতি হয়। এতে অধিক ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস শোষিত হওয়ায় রক্তে এদের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। ফলে বৃদ্ধ, হৃৎপিণ্ড, ধমনি ইত্যাদিতে প্রচুর পরিমাণে ক্যালসিয়াম জমা হতে থাকে।

প্রশ্ন ৫ ৥ মানবদেহে ভিটামিন E-এর কাজ কী?

উত্তর : মানবদেহে ভিটামিন E হলো এক্সিঅক্সিডেন্ট, যা ধমনিতে চর্বি জমা রোধ করে এবং সুস্থ ত্বক বজায় রাখে। এ ছাড়া ভিটামিন E কোষ গঠনে সহায়তা করে এবং বেশ কিছু শারীরবৃত্তিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে। ভিটামিন E মানুষ এবং অন্যান্য প্রাণীর বন্ধ্যাত্ব দূর করে। ভিটামিন E-এর অভাবে জরায়ুর মধ্যে ভ্রূণের মৃত্যুও হতে পারে।

প্রশ্ন ৬ ৥ ভিটামিন C-এর অভাবে কী হয়?

উত্তর : ভিটামিন C-এর তীব্র অভাবে স্কার্ভি (দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়া) রোগ হয়। এর অভাবে- (i) অস্থির গঠন শক্ত ও মজবুত হতে পারে না। (ii) ত্বকে ঘা হয়, বত শুকাতে দেরি হয়। (iii) দাঁতের মাড়ি ফুলে দাঁতের ইনামেল উঠে যায়। দাঁত দুর্বল হয়ে অকালে ঝরে পড়ে। (iv) রোগ প্রতিরোধক বমতা কমে গিয়ে সহজে ঠান্ডা লাগে।

প্রশ্ন ৭ ৥ দেহে পানির কাজ কী কী?

উত্তর : জীবদেহে পানি দ্রাবকের কাজ করে। পানি খাদ্য উপাদানের পরিপাক ও পরিশোধনে সাহায্য করে।

পানির দ্বারা শরীর গঠনের নানা প্রয়োজনীয় উপাদান দেহের সর্বত্র পরিবাহিত হয়। বিপাকের ফলে দেহে উৎপন্ন ইউরিয়া, অ্যামোনিয়া ইত্যাদি শরীরের জন্য বতিকর বিষাক্ত পদার্থগুলোকে পানি মূত্র ও ঘাম হিসেবে দেহ থেকে নিষ্কাশন করে। এছাড়া পানি দেহ থেকে ঘাম

নিঃসরণে ও বাষ্পীভবনের দ্বারা দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখে। দেহকোষ গঠন ও কোষের যাবতীয় শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়াগুলো পানি ছাড়া কোনোভাবেই সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ১৮ ৥ সবার জন্য প্রযোজ্য এমন সুখম খাবারে খাদ্য উপাদান কী অনুপাতে হবে?

উত্তর : ক্যালরি প্রাপ্যতার ওপর ভিত্তি করে সাধারণভাবে সবার জন্য প্রযোজ্য এমন খাবার হলো :

১. প্রোটিন জাতীয় : মোট ক্যালরির ১৫ শতাংশ,
২. শর্করা জাতীয় (বেশির ভাগই কমপেরসজ কার্বোহাইড্রেট হবে, চিনি জাতীয় হবে না) : মোট ক্যালরির ৫০-৬০ শতাংশ; এবং
৩. চর্বি জাতীয় : ক. সম্পৃক্ত (স্যাচুরেটেড) স্নেহ পদার্থ - মোট ক্যালরির ৭ শতাংশ। খ. অসম্পৃক্ত (আনসেচুরেটেড) স্নেহ পদার্থ - মোট ক্যালরির ২০ শতাংশ পর্যন্ত।

প্রশ্ন ১৯ ৥ সুখম খাদ্য তালিকা তৈরির সময় কী কী বিষয় খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তর : সুখম খাদ্যতালিকা তৈরির সময় মানুষের বয়স, লিঙ্গভেদ, কী রকম কাজ করে অর্থাৎ অধিক পরিশ্রমী, মাঝারি পরিশ্রমী, স্বল্প পরিশ্রমী ইত্যাদি বিবেচনা করা দরকার। কারণ শিশু ও বৃদ্ধ, বাড়ন্ত শিশু, গর্ভবতী মহিলা এদের কোনো নির্দিষ্ট সুখম খাদ্য প্রকৃতিতে পাওয়া যায় না। সুখম খাদ্য তৈরি করে নিতে হয়।

প্রশ্ন ২০ ৥ খাদ্য তালিকায় রাফেজযুক্ত খাবার গুরুত্বপূর্ণ কেন?

উত্তর : রাফেজযুক্ত খাবারের গুরুত্ব নিম্নরূপ :

১. এটি পরিপাককে সহায়তা করে। রাফেজ পানি শোষণ করে এবং মলের পরিমাণ বৃদ্ধি করে।
২. শরীর থেকে অপ্রাচ্য খাদ্য নিষ্কাশনে সাহায্য করে।
৩. এটি শরীরের অতিরিক্ত চর্বি কমাতে সাহায্য করে।
৪. বারবার ক্ষুধার প্রবণতা কমাতে এটি কাজ করে।

প্রশ্ন ২১ ৥ দুপুরের খাবারের গুরুত্ব কী?

উত্তর : আমাদের দেশে দুপুরের খাবারকে সাধারণত প্রধান খাদ্য হিসেবে বিবেচনা করা হয়। দুপুরের খাবারে অবশ্যই সুখম খাদ্যতালিকার সাহায্য নিয়ে সেভাবে খাদ্য পরিকল্পনা গ্রহণ করা উচিত। কারণ দুপুরের খাবার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ২২ ৥ আমাদের রাতের খাবার কেমন হওয়া উচিত?

উত্তর : আমাদের রাতের খাবার সাধারণত সহজপাচ্য হওয়া উচিত।

রাতে আমিষ জাতীয় খাবার কম খাওয়া ভালো। রাতে শাক বা টক জাতীয় কোনো খাদ্য গ্রহণ স্বাস্থ্যের জন্য বতিকর। ছাত্রছাত্রীদের প্রতিদিন রাতে শোয়ার আগে আর্থিক সামর্থ্য অনুসারে দুধ বা অন্য শক্তি উৎপাদক তরল খাদ্য গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৩ ৥ সঞ্চারিত খাদ্য ব্যবহারের বেত্রে কোন বিষয় খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তর : সঞ্চারিত খাদ্য ব্যবহারের পূর্বে লব করতে হবে-যদি খাদ্যের রঙের পরিবর্তন ঘটে অথবা খাদ্য ফুলে উঠে, খাদ্যের উপর সাদা অথবা কালো আস্তরণ সৃষ্টি হয় এবং খাদ্যের ওপরটা পিচ্ছিল হয়ে যায় তাহলে বুঝতে হবে খাদ্যে পচনক্রিয়া সৃষ্টি হয়েছে। এ ধরনের খাদ্য গ্রহণ থেকে বিরত থাকতে হবে। কারণ খাদ্যের বিক্রিয়ার ফলে শারীরিক রতি হবে।

প্রশ্ন ২৪ ৥ খাদ্য সঞ্চারণে লবণের ব্যবহার ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বিভিন্ন লবণ ব্যবহার করে খাদ্য সঞ্চারণ করা যায়। সালফেটের লবণ যেমন Sodium bisulphite অথবা Potassium-meta bisulphite ব্যবহার করে ছত্রাক, ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য অণুজীবের বৃদ্ধি প্রতিরোধ করা যায়। Benzoic acid-এর লবণ Sodium benzoate। এটি বিশেষ করে ছত্রাক ঈষ্ট এর বৃদ্ধিকে প্রতিহত করে। ফলের রস, ফলের শাঁস ইত্যাদি সঞ্চারণের জন্য Sodium benzoate খুব উপযোগী।

এছাড়াও Propionic Acid-এর লবণ এবং Sorbic Acid-এর লবণ Sorbates ব্যবহার করে দই, মিষ্টি, পনির, মাখন ও বেকারি সামগ্রী সঞ্চারণ করা হয়।

প্রশ্ন ২৫ ৥ ঈষ্ট জাতীয় ছত্রাক কী কী খাদ্য নষ্ট করে?

উত্তর : ঈষ্ট জাতীয় ছত্রাক ফলের রস, টমেটোর রস, জেলি, মিষ্টি আচার, শরবত ইত্যাদি খাবার দ্রুত নষ্ট করে ফেলে। এতে খাবার টক গন্ধ হয় এবং ঘোলাটে হয়ে যায়।

প্রশ্ন ২৬ ৥ মাদকাসক্তির লবণ কী কী? / তুমি কী কী লবণ দেখলে বুঝবে ব্যক্তিটি মাদকাসক্ত?

উত্তর : মাদকাসক্তির উল্লেকযোগ্য লবণগুলো হলো :

- (i) খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে যায়।
- (ii) সবসময় অগোছালোভাবে
- (iii) দৃষ্টিতে অস্বচ্ছতা এবং চোখ লাল হওয়া।
- (iv) কোনো কিছুতে আগ্রহ নষ্ট হওয়া ও ঘুম না হওয়া
- (v) কর্মবিমুখতা ও হতাশা।
- (vi) শরীরে অত্যধিক ঘাম নিঃসরণ
- (vii) সবসময় নিজেকে সবার থেকে দূরে রাখা।
- (viii) আলস্য ও উদ্বেগ ভাব।
- (ix) মনঃসংযোগ নষ্ট হওয়া, টাকা-পয়সা চুরি করা ও বাড়ির জিনিসপত্র উধাও করা ইত্যাদি।

প্রশ্ন ২৭ ৥ HIV কীভাবে রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট করে?

উত্তর : HIV দেহের রক্তস্রোতে প্রবেশ করার পর রক্তের শ্বেত কণিকার T- লিম্ফোসাইটকে আক্রমণ করে। এতে এগুলো নষ্ট হয়ে যাওয়ায় দেহের স্বাভাবিক রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট হয়ে যায়। এর ফলে শরীরে নানা রকমের বিরল রোগের সংক্রমণ ঘটে। HIV এভাবে রোগ প্রতিরোধ বমতা নষ্ট করে।

প্রশ্ন ২৮ ৥ AIDS কীভাবে প্রতিরোধ করা যায়?

উত্তর : AIDS প্রতিরোধ করার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো, HIV সংক্রমণ কীভাবে ঘটে সে সম্বন্ধে সবাইকে শিবা দেওয়া। অন্যকে সংক্রমিত না করার ব্যবস্থা অবলম্বন করা এবং নিজেকে HIV সংক্রমণ থেকে সুরক্ষিত রাখা। রক্তদান বা গ্রহণ, অনিয়ন্ত্রিত যৌন সম্পর্ক এবং ড্রাগ ব্যবহারকারীদের সিরিঞ্জের মাধ্যমে HIV সংক্রমণের ঝুঁকি সম্বন্ধে অবহিত করে AIDS রোগের বিস্তার কমানো যায়। মরণব্যাদি AIDS এর সংক্রমণ কীভাবে ঘটে সে সম্বন্ধে সচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে এ রোগ প্রতিরোধ করা যেতে পারে।