



আলোকিত হৃদয় স্কুল (মির্জাপুর, টাঙ্গাইল)

বই ও ওয়ার্কবুক বিজ্ঞান

১ম ও ২য় শ্রেণী

নামঃ _____

রোল নংঃ _____

আলোকিত হৃদয় ফাউন্ডেশন কর্তৃক প্রকাশিত

পরীক্ষামূলক সংস্করণ

প্রথম মুদ্রণ: ২০১৮

সম্পাদক

খালেদা সিদ্দিকা

নির্দেশনা

আজওয়া নাঈম

সমন্বয়ক

আজওয়া নাঈম

উমামা রহমান

প্যাট্রিসিয়া তৃষ্ণা গমেজ



সূচিপত্র



	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা নম্বর
১	অধ্যায়- ১	1-15
২	অধ্যায়- ২	16-23
৩	অধ্যায়- ৩	24-36
৪	অধ্যায়- ৪	37-41
৫	অধ্যায়- ৫	42-54
৬	অধ্যায়- ৬	55-63
৭	অধ্যায়- ৭	64-74
৮	অধ্যায়- ৮	75-81
৯	অধ্যায়- ৯	82-88
১০	অধ্যায়- ১০	89-92
১১	অধ্যায়- ১১	93-99

অধ্যায়: ১

পরিবেশ

পাঠ-১

আমাদের চারপাশে যা কিছু আছে তা নিয়ে পরিবেশ গঠিত। আমাদের চারপাশে আছে নদীনালা, গাছপালা, ঘরবাড়ি,পাহাড়-পর্বত। তাহলে পরিবেশ বলতে আমরা বুঝি, যেখানে আমরা বাস করি সেই জায়গা এবং তার আশেপাশে অবস্থিত সবকিছু। নিচের ছবি ২টি খেয়াল কর:



প্রথম চিত্র: পরিবেশ

প্রথম চিত্রে যা যা দেখতে পাচ্ছি:

১) ঘরবাড়ি

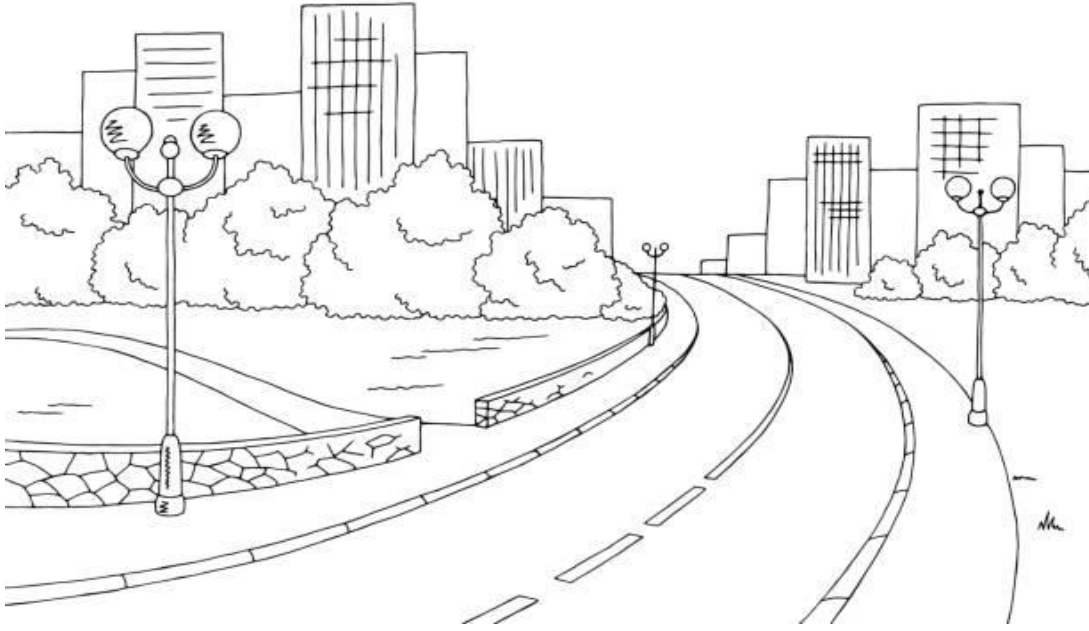
২) মানুষ

৩) গাছপালা

৪) পশু (গরু)

উপরের ছবিটিতে কয়েকজন মানুষ আছে এবং তাদের চারপাশে ঘরবাড়ি, গাছপালা, পশু সবই আছে সুতরাং এগুলো নিয়ে পরিবেশ গঠিত।

এখন, ২য় ছবিটি খেয়াল কর:



২য় চিত্র: ইহা কিসের ছবি?

কাজ: (১) কি কি দেখছ তোমরা ছবিটিতে? একটি লিস্ট তৈরি কর:

(খ) অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন: নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। তোমার কি মনে হয়, ২য় ছবিতে কি পরিবেশ বলা যায়?

২। কেন পরিবেশ বলা যায়?

৩। তুমি যে জায়গায় বাস কর সেখানে কি কি আছে? ছবি এঁকে দেখাও।



৪। তোমার আঁকা ছবিটিকে কি পরিবেশ বলা যাবে? কারণ বল।

উপরের ২টি ছবি থেকে আমরা দেখতে পাই যে, একটি গ্রামের পরিবেশ ও অন্যটি শহরের পরিবেশ। পরিবেশ যে কোন ধরনেরই হতে পারে। গ্রামেও যেমন মানুষ, গাছপালা, ঘরবাড়ি, পশুপাখি থাকে আবার শহরেরও থাকে।

পাঠ-২

পরিবেশ যা নিয়ে তৈরি হয় সেটাকে বলে পরিবেশের উপাদান। পরিবেশে যা যা উপাদান থাকে তা নিচে দেওয়া হল:

মানুষ	তারা
গাছপালা	পশুপাখি
ঘরবাড়ি	নদীনালা/খালবিল
চাঁদ	কাপড়
বিদ্যালয়	চক
পেন্সিল	আকাশ

তাহলে আমরা বলতে পারি যে সব জিনিস দিয়ে পরিবেশ তৈরি হয় তাকেই পরিবেশের উপাদান বলে। উপাদান হচ্ছে যা দিয়ে আমরা কোন কিছু তৈরি করি। যেহেতু গাছপালা, ঘরবাড়ি, মানুষ, নদীনালা, পাখি এইসব নিয়ে পরিবেশ তৈরি করা হয় তাই এগুলো পরিবেশের উপাদান। নিচের ছবিটি দেখ:



বলতো কবির মানুষ কি দিয়ে তৈরি?

(আভা)



মাটি

(কবির)

মজার প্রশ্ন: মানুষের উপাদান তাহলে কি?

পরিবেশের উপাদান গুলোকে ২ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথা:

১। প্রাকৃতিক উপাদান।

২। মানুষের তৈরি উপাদান।

যেগুলো নিজে নিজে তৈরি হয় অর্থাৎ মানুষের তৈরি না সেগুলোকে প্রাকৃতিক উপাদান বলে এবং যেগুলো কেউ তৈরি করে, নিজে নিজে তৈরি হয়না সেগুলোকে মানুষের তৈরি উপাদান বলে। চাঁদ, তারা, আকাশ এগুলো নিজে নিজে তৈরি হয়েছে। আবার বিদ্যালয়, ঘর, কাপড় এগুলো মানুষ তৈরি করেছে। পরিবেশ যা নিয়েই গঠিত হোক অথবা যেমনই হোক তা পরিষ্কার রাখা উচিত। অপরিষ্কার পরিবেশে জীবাণু থাকে যার ফলে আমাদের অসুখ-বিসুখ হয়ে থাকে। প্রাকৃতিক এবং মানুষের তৈরি ২ ধরনের উপাদানই আমাদের অনেক প্রয়োজনীয়।

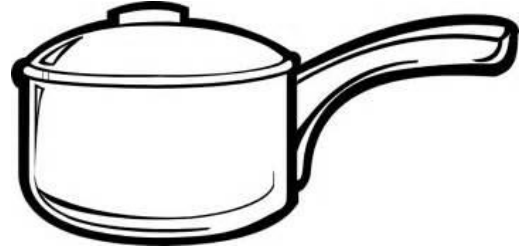
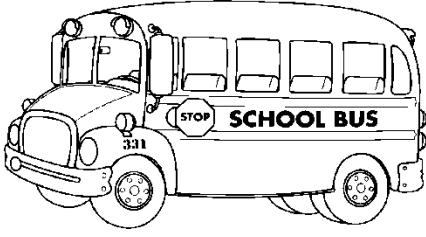
অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। চাঁদ, তারা, আকাশ কেন প্রাকৃতিক উপাদান?

২। তোমার স্কুল ডেসটি কি ধরনের উপাদান এবং কেন?

৩। কি কি কারণে পরিবেশ দূষিত হয়?

১। নিচের ছবিগুলো থেকে প্রাকৃতিক পরিবেশ ও মানুষের তৈরি পরিবেশ আলাদা কর:



প্রাকৃতিক পরিবেশ	মানুষের তৈরি

২। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ক) তুমি কোথায় বাস কর?

খ) তোমার বাসায় কি কি প্রাকৃতিক উপাদান এবং মানুষের তৈরি উপাদান আছে?

গ) নোংরা পরিবেশে থাকলে আমাদের কি হবে?

ঘ) কি কি নিয়ে পরিবেশ গঠিত?

ঙ) তুমি কি প্রাকৃতিক উপাদান অথবা মানুষের তৈরি উপাদান ছাড়া চলতে পারবে?

৩। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

- ক) কাপড় মানুষের তৈরি উপাদান। ()
- খ) তুমি যেখানে বাস কর তা একটি পরিবেশ কিন্তু তোমার বন্ধু যেখানে বাস করে তা পরিবেশ নয়। ()
- গ) পরিবেশ ময়লা হলে মানুষের অনেক ক্ষতি হয়। ()
- ঘ) পরিবেশকে মোট ৫ভাগে ভাগ করা যায়। ()
- ঙ) গরু, ছাগল, হাঁস, মুরগী, বিদ্যালয় এগুলো পরিবেশের বাইরে অবস্থিত। ()

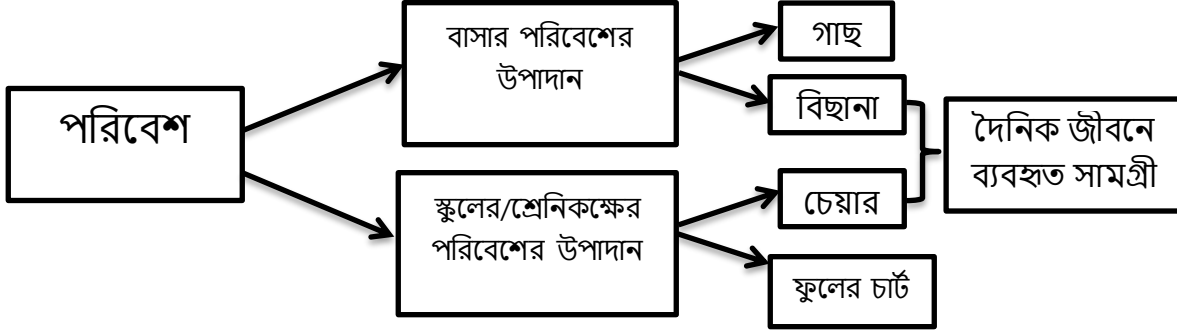
৪। তোমার পছন্দের কিছু পরিবেশের উপাদান এর ছবি আঁক এবং সেখান থেকে বের কর কোনটি প্রাকৃতিক উপাদান এবং কোনটি মানুষের তৈরি।

৫। নিচের ছবি গুলোতে জীব ও জড় এর ছবি একসাথে দেওয়া আছে। ছবিগুলোর ভিতর থেকে জীব জড় আলাদা কর।





৩। এই অধ্যায়টি থেকে তুমি কি শিখলে তা একটি concept map দ্বারা দেখাও। (নিম্নে একটি উদাহরণ দেওয়া আছে)



অধ্যায়: ২

জীব ও জড়

পাঠ-১

আমাদের চারপাশে বিভিন্ন ধরণের জিনিস রয়েছে, যেমন- গাছপালা, ঘরবাড়ি, টেবিল, চেয়ার ইত্যাদি। এ সকল জিনিসের মধ্য থেকে কিছু জিনিসের জীবন রয়েছে এবং কিছু জিনিসের জীবন নেই।

জীব ও জড়:

আমাদের চারপাশের পরিবেশকে আমরা 'জীব' ও 'জড়' দুটি ভাগে ভাগ করতে পারি।

জীব-

যে সকল জিনিসের জীবন রয়েছে তাদের জীব বলে। জীবের শারীরিক বৃদ্ধি ও পরিবর্তন ঘটে। জীব নিজের মতো নতুন জীবের জন্ম দেয়। জীবের বেঁচে থাকার জন্য খাদ্য, পানি ও বায়ুর প্রয়োজন। উদাহরণ- মানুষ, প্রাণী, মাছ, গাছ, মুরগী এদের জীবন আছে, এদের জীব বলা হয়।

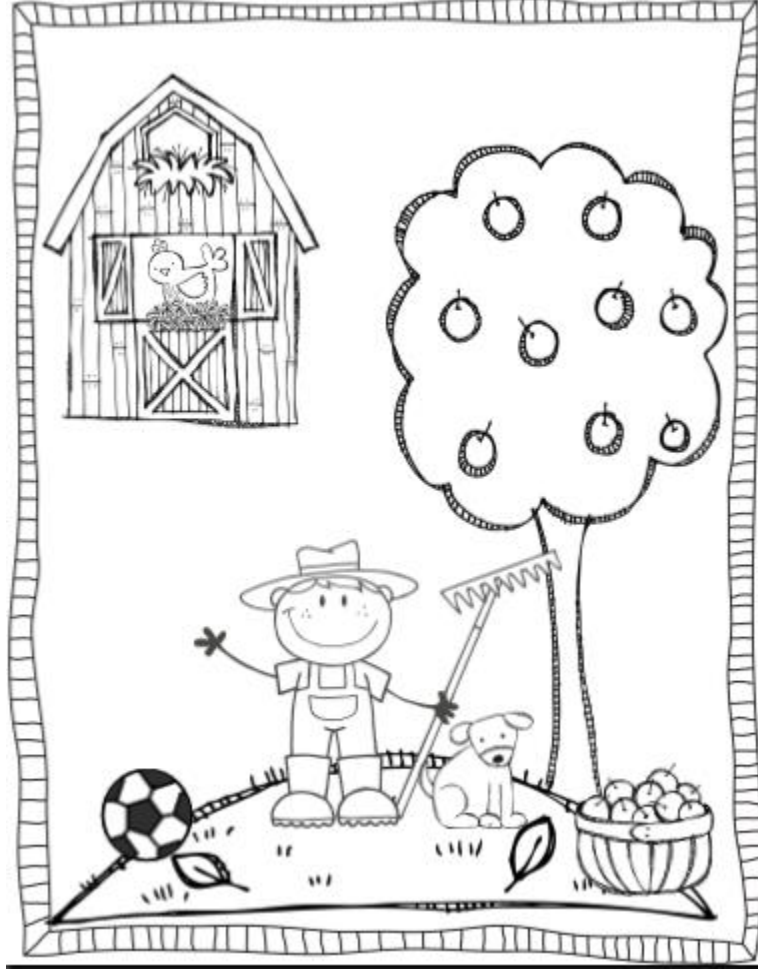
জড়-

যে সকল জিনিসের জীবন নেই তাদের জড় বলে। জড় জিনিসের কোন শারীরিক বৃদ্ধি হয় না। এরা নিজের মত দেখতে নতুন কিছু তৈরি করতে পাড়ে না। জড় জিনিসের বেঁচে থাকার জন্য খাদ্যের প্রয়োজন হয় না। উদাহরণ- চেয়ার, টেবিল, বোর্ড, বল, ঘর এদের জীবন নেই, এদের জড় বলা হয়।

কাজ: ০১

নিম্নের চিত্র:০১ থেকে জীব ও জড় খুঁজে বের কর ও নিজ নিজ খাতায় তালিকা তৈরি কর:

জীব	জড়



জীব ও জড় এর কার্যকারিতা:

প্রতিটি জীব ও জড় আমরা পরিবেশ থেকেই পেয়ে থাকি। আমরা মানুষ হিসেবে বিভিন্ন জীব যেমন- গরু, ছাগল, মুরগি, মাছ, শাকসবজি থেকে খাদ্য পেয়ে থাকি, যা আমাদের শারীরিক ও মানসিক বৃদ্ধিতে সাহায্য করে থাকে।

আমাদের দৈনন্দিন কাজ পরিচালনার জন্য বিভিন্ন জড় জিনিসের সাহায্য নিতে হয়। যেমন- আমরা স্কুলে বসতে চেয়ার ব্যবহার করে থাকি, বই খাতা রাখতে ব্যাগ ব্যবহার করে থাকি।

আমরা চিত্র: ০২ তে দেখতে পাচ্ছি যে, একটি শিশু তার গৃহপালিত কুকুরকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে এসেছে। কুকুর খুবই বিশ্বস্ত একটি প্রাণী এবং এই প্রাণীটি শিশুটিকে সব সময় দেখে রাখে এবং বিভিন্ন রকমের বিপদ থেকে রক্ষা করে থাকে। কুকুরটির অসুখ হয়েছে তাই শিশুটি তাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে এসেছে। শিশুটি যদি কুকুরটিকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে না আসতো তাহলে হয়তো কুকুরটি মারা যেত।

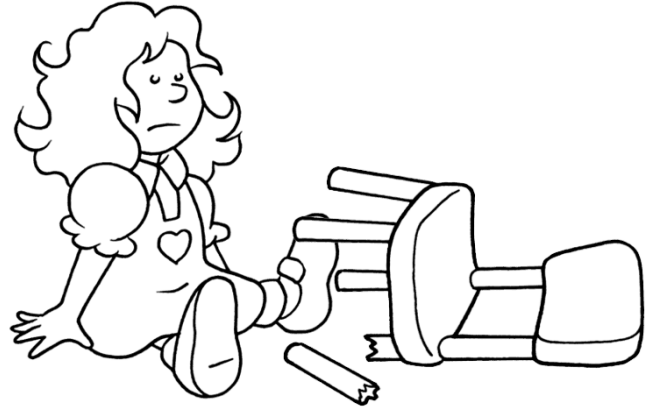
আমরা চিত্র: ০৩ তে দেখতে পাচ্ছি যে, একটি ছেলে তার পড়ার টেবিলটি পরিষ্কার করছে। সে যদি টেবিলটি পরিষ্কার করে না রাখে তাহলে টেবিলটি নোংরা হয়ে থাকবে এবং পরবর্তীতে সে এই টেবিলটি ব্যবহার করতে পারবে না। আবার, এই নোংরা টেবিলে হাত রাখলে আবার খাবার খেলে এই ময়লা থেকে অসুখ হবে। তাই সব সময় আমাদের ব্যবহৃত জিনিসপত্র পরিষ্কার করে রাখতে হবে।

জীব ও জড় এর অয়ল্ল:

আমরা কোন না কোনভাবে বিভিন্ন জীব বা জড় উপাদানের উপর নির্ভরশীল। তাই, জীব ও জড়কে যদি আমরা অয়ল্ল করি তাহলে সেটা আমাদেরই ক্ষতি হবে।



চিত্র: ০৪



চিত্র: ০৫

চিত্র: ০৪ এর আম গাছটি কেউ ঠিকমত যল্ল নিত না, পানি দিত না। এক সময় গাছটির সব পাতা ঝোড়ে পরে গেল এবং গাছটি এক সময় মরে গেল। এভাবে গাছের অয়ল্ল করতে থাকলে, সব গাছ মারা যাবে এবং আমরা গাছ থেকে কোন ফুল, ফল বা সবজি পাব না।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। চিত্র: ০৫ এর ঘটনাটি কিভাবে ঘটলো?

২। এই ঘটনাটির ফলে কি হলো?

৩। এভাবে অল্প নিতে থাকলে ভবিষ্যতে কি হবে?

৪। কিভাবে এর যত্ন নেয়া উচিত বা এই ধরনের ঘটনা এড়ানো উচিত?

কাজ:০২

নিম্নের ছক পূরণ কর:

তোমার বাসায় দেখা ২ টি জীব ও জড় নির্ধারণ কর ও নিম্নের ছকটি পূরণ কর:

জীব	কিভাবে যন্ত্র করবে	কেন যন্ত্র করতে হবে	যন্ত্র না করলে কি হবে
১।			
২।			

জড়	কিভাবে যন্ত্র করবে	কেন যন্ত্র করতে হবে	যন্ত্র না করলে কি হবে
১।			
২।			

অনুশীলনী

১। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

- ক) গাছ একটি জড় পদার্থ। ()
- খ) চেয়ার টেবিল আমাদের কোন কাজে আসে না। ()
- গ) আমাদের ব্যবহৃত প্রত্যেক জিনিসের যত্ন নিতে হবে। ()
- ঘ) পানির জীবন আছে। ()
- ঙ) আমাদের ক্লাসরুমের যত্ন না নিলেও হবে। ()

২। জীব ও জড় সম্পর্কে তোমার ধারণা নিয়ে ৫ টি বাক্য লেখ।

অধ্যায়: ৩

পানি

পাঠ-১

পানি একটি রং বিহীন স্বচ্ছ পদার্থ। পানির কোন স্বাদ এবং গন্ধ নেই। মানব জীবনের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপাদান পানি। পানি ছাড়া মানুষের বেঁচে থাকা সম্ভব নয় তাই পানির অপর নাম জীবন বলা হয়। পৃথিবীর প্রায় ৭০ ভাগ পানি দিয়ে পূর্ণ।

পানির ব্যবহার: পানি আমরা বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করে থাকি। পানি দিয়ে আমরা কাপড় ধুই, খালাবাসন পরিষ্কার করি, রান্নার কাজে পানি লাগে এবং পানি আমরা পান করি। মানুষ ছাড়াও গাছপালা এবং পশুপাখি সবার বেঁচে থাকার জন্য পানি লাগে। গরম থেকে আসার পর আমাদের তৃষ্ণা মেটাতে পানির প্রয়োজন হয়। গ্রীষ্মকালে আমাদের পানির প্রয়োজন বেশী হয়।

পানির বৈশিষ্ট্য: পানির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হল পানি মোট ৩ অবস্থায় থাকতে পারে। কঠিন, তরল ও বায়বীয়। এছাড়াও পানির আরও কিছু বৈশিষ্ট্য আছে যেমন: পানি খুব তাড়াতাড়ি কোন কিছুর সাথে মিশে যায় তাই আমরা আমাদের শরীর, খালাবাসন এবং কাপড়চোপড় পরিষ্কার করতে পানি ব্যবহার করি। প্রতিদিন পরিমাণ মত এবং সকাল বেলা খালি পেটে পানি পান করলে আমরা অনেক ধরনের রোগ থেকে মুক্তি পাবো। পানির ভিতর মূল্যবান কিছু পদার্থ আছে বলেই পানি আমাদের এত উপকারে আসে। তাপ এবং বিদ্যুৎ খুব সহজেই পানির ভিতর দিয়ে চলাচল করতে পারে। একারণে পানিকে ভাল পরিবাহক বলা হয়ে থাকে।

নিচের ছবিটি খেয়াল কর:



চিত্র: পানি

কাজ: পানি সম্পর্কে পড়ার পর এবং চিত্রটি দেখে পানি সম্পর্কে তোমার কি কি ধারণা হচ্ছে? তোমার ধারণা অনুযায়ী পানির কিছু বৈশিষ্ট্যের লিস্ট তৈরি কর:

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্নঃ

১। পানি শব্দটি শুনলে তোমার প্রথমেই কি মনে হয়?

২। পানি আমাদের কেন এত উপকারে আসে বলে তুমি মনে কর?

৩। পানি স্বচ্ছ এবং পরিষ্কার হওয়া কেন দরকার?

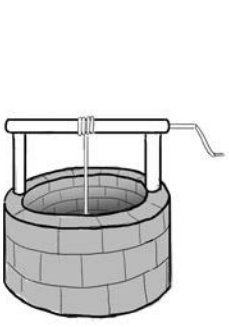
৪। “পানির অপর নাম জীবন” এই কথাটির দ্বারা তুমি কি বোঝ?

৫। পানি না থাকলে আমরা কি করতাম?

৬। পানির ব্যবহার বলতে কি বোঝায়?

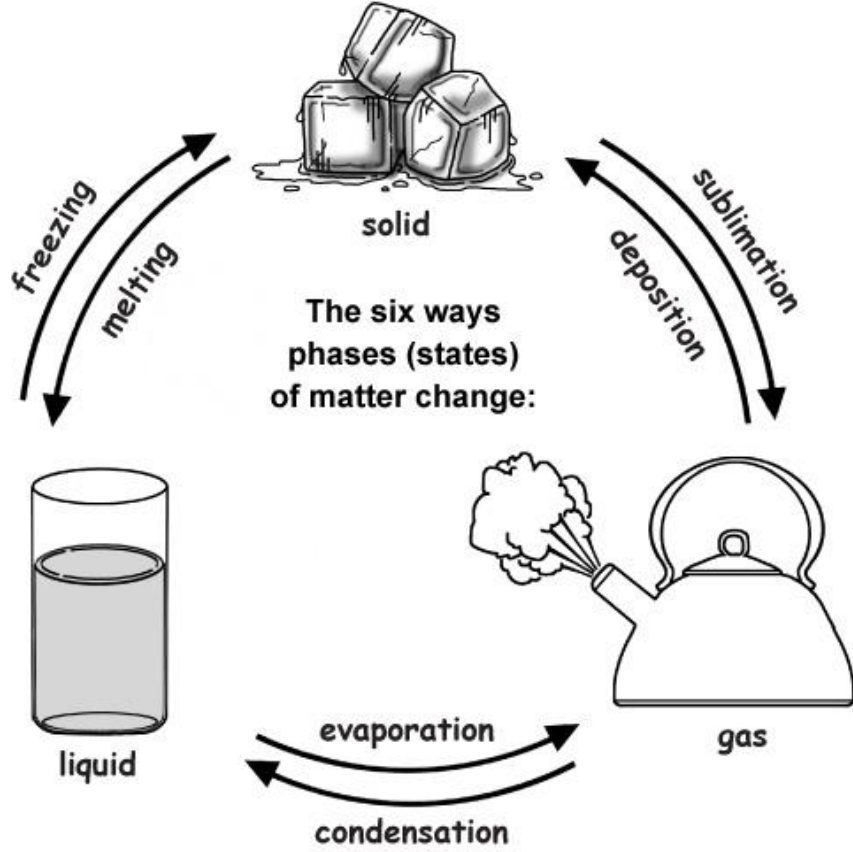
পাঠ-২

পানির উৎস: মানুষের শরীর যেমন মাংস, হাড়, রক্ত দিয়ে তৈরি তেমনি পানিও হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন দিয়ে তৈরি। পানি আমরা যে কোন জায়গা থেকে পাই না। পানির নির্দিষ্ট কিছু উৎস আছে। যেমন: পানির প্রধান উৎস মূলত সমুদ্র কিন্তু পানি আমরা নদীনালা, খালবিল, কল, পুকুর ইত্যাদি থেকেও পেয়ে থাকি। বৃষ্টির পানিও পানির অন্যতম উৎস হিসেবে গণ্য করা হয়। কল/নলকূপের পানি পরিষ্কার কিন্তু খালবিল/নদীনালা/পুকুর থেকে পাওয়া পানি পরিষ্কার নয়। নিচে পানির বিভিন্ন উৎসের ছবি দেওয়া হল:



কাজ: ছবিগুলোর নিচে পানির উৎসের নাম লেখ এবং নিম্নে পানির অন্যান্য উৎসের একটি লিস্ট তৈরি কর।

পানির অবস্থান পরিবর্তন: পানির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হল পানি মোট ৩ অবস্থায় থাকতে পারে। যথা: কঠিন, তরল ও বায়বীয়। পানির এই অবস্থার পরিবর্তন নিজে নিজে হয় না। তাপমাত্রা পরিবর্তন এর মাধ্যমে পানির অবস্থার পরিবর্তন হয়। পানিকে ঠাণ্ডা করে বরফে পরিণত করা হয় যাকে কঠিন পদার্থ বলা হয়। বরফকে গরম করে তরল পদার্থে এবং তরল পদার্থকে তাপ প্রদান করে বাষ্পে পরিণত করা হয়।

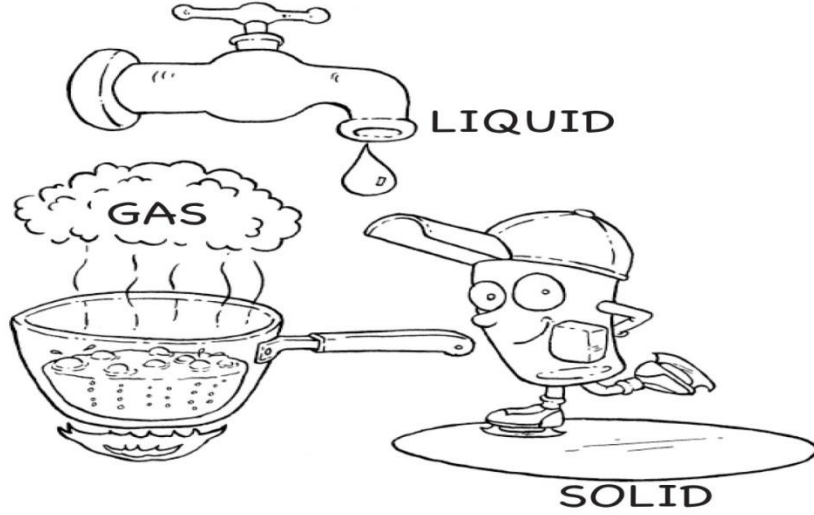


পানি আমাদের জীবনে কত গুরুত্বপূর্ণ আমরা জানি। পানি ছাড়া আমরা অচল। সুতরাং পানির যেন অপচয় না হয় সেই ব্যাপারে সচেতন হওয়া আমাদের দায়িত্ব। আমরা যদি পানির কল অকারণে ছেড়ে রাখি এবং পুকুর/নদীনালা অপরিষ্কৃত রাখি তাহলে আমরা ভবিষ্যতে পানি সংকটে ভুগবো এর পাশাপাশি নানারকম অসুখবিসুখের সম্মুখীন হব।

অনুশীলনী

১। নিচের ছবি থেকে কঠিন, তরল ও বায়বীয় পদার্থ আলাদা কর:

Water comes in three different forms:



২। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ক) পানি কি?

খ) পানির ৫টি বৈশিষ্ট্য লেখ।

গ) পানি আমাদের কি কি কাজে লাগে/পানির ব্যবহার?

ঘ) পৃথিবীর কতভাগ পানি?

ঙ) পানির উৎস কি? কয়েকটি উৎসের নাম লেখ।

চ) ছবির মাধ্যমে পদার্থের অবস্থান পরিবর্তন বোঝাও।



ছ) পানির অপচয় কেন করবোনা এবং পানি সংরক্ষণ কিভাবে করবো?

৩। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

ক) পানি পরিবেশের অনেক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। ()

খ) পানি সংরক্ষণ আমাদের নৈতিক দায়িত্ব। ()

গ) পানি ময়লা হলে এবং তা পান করলে মানুষের অনেক ক্ষতি হয়। ()

ঘ) পানি মোট ৫ অবস্থায় থাকতে পারে। ()

ঙ) পানির প্রধান উৎস বৃষ্টিপাত। ()

৪। তোমার পছন্দের কিছু পানির উৎসের ছবি আঁক এবং সেখান থেকে বের কর কোন উৎসের পানি পরিষ্কার এবং কোনগুলো নয়।

৫) এই অধ্যায়টি পড়ে তুমি কি বুঝলে তা সংক্ষেপে একটি concept map দ্বারা দেখাও।

অধ্যায়: ৪

প্রাকৃতিক ঘটনা

পাঠ-১

আমরা প্রতিদিন বিভিন্ন প্রাকৃতিক উপাদান দেখে থাকি যেমন- সূর্য, চাঁদ, আকাশ, মেঘ ইত্যাদি। এ সকল প্রাকৃতিক উপাদানের প্রতি নিয়ত পরিবর্তন হচ্ছে।

প্রাকৃতিক পরিবর্তন: প্রকৃতির এক অবস্থা থেকে অন্য অবস্থার যে পরিবর্তন ঘটে তাকেই প্রাকৃতিক পরিবর্তন বলে। যেমন: প্রচণ্ড গরম থেকে হঠাৎ মেঘলা আবহাওয়া হয়ে যাওয়া।

সাধারণত প্রাকৃতিক উপাদানের পরিবর্তনেই প্রাকৃতিক অবস্থার পরিবর্তন ঘটে। সূর্য, মেঘ ও আকাশ হচ্ছে আমাদের প্রাকৃতিক উপাদান। তাই এই সকল উপাদানের পরিবর্তনেই প্রাকৃতিক অবস্থার পরিবর্তন হয়। এই পরিবর্তনগুলো নিম্নে দেয়া হলো।

যখন সূর্যের তাপ অনেক বেশী থাকে এবং আকাশে কোন মেঘ থাকে না তখন আমরা রোদেলা দিন বলে থাকি। আবার যখন আকাশ ভরা মেঘ থাকে, সূর্য ঢাকা পরে যায় এবং বৃষ্টি পরতে পাড়ে এরকম অবস্থার দেখা যায় তখন আমরা মেঘলা দিন বলে থাকি। কখন আবার সারাদিন ধরে বৃষ্টি পরে। এই বৃষ্টির উৎস হচ্ছে আকাশে জমে থাকা মেঘ।

পৃথিবী ও সূর্যের অবস্থানের জন্য আমাদের এ সকল প্রাকৃতিক পরিবর্তনের সম্মুখীন হতে হয়।

কাজ: ০১

নিম্নে চিত্র:০১ এবং চিত্র: ০২ এ কি দেখতে পাচ্ছ ও কি ধরণের পরিবর্তন দেখতে পাচ্ছ তা নিজ নিম্নে লেখ:



চিত্র: ০১



চিত্র: ০২

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। চিত্র ০১ এর প্রাকৃতিক অবস্থায় তুমি কি করে থাক?

২। যদি তুমি চিত্র ০২ এর অবস্থায় পর তখন তুমি কি করবে?

পাঠ-২

ঋতু:

আমাদের দেশে ৬ টি ঋতু রয়েছে, এরা হলো গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ, হেমন্ত, শীত, বসন্ত। এক এক ঋতুতে প্রাকৃতিক উপাদানগুলোর এক এক ধরনের পরিবর্তন হয়ে থাকে, তাই এক এক ঋতুর প্রাকৃতিক অবস্থা এক এক রকম।

প্রতিটি ঋতুর কিছু বৈশিষ্ট্যের জন্য এক এক ঋতুতে আমরা এক এক ধরনের প্রাকৃতিক অবস্থা দেখে থাকি। গ্রীষ্মের সময় সূর্যের তাপ অনেক বেশী থাকে, আবার বর্ষার সময় প্রচুর বৃষ্টি হয় এবং শীতকালে কুয়াশায় চারিদিক ঢেকে যায়। তাই আমাদের ঋতু পরিবর্তনের সাথে সাথে প্রাকৃতিক অবস্থারও পরিবর্তন হয়।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। কোন ঋতুটি তোমার সব থেকে বেশী প্রিয়?

২। সেই ঋতুতে কি ধরনের প্রাকৃতিক পরিবর্তন দেখতে পাও?

অনুশীলনী

১। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক) প্রাকৃতিক পরিবর্তন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

খ) কেন প্রাকৃতিক পরিবর্তন হয়?

গ) ঋতু কয়টি ও কি কি?

ঘ) ঋতু পরিবর্তন কাকে বলে?

ঙ) প্রাকৃতিক পরিবর্তনের সাথে ঋতু পরিবর্তনের সম্পর্ক আলোচনা কর।

অধ্যায়: ৫

খাদ্য ও পুষ্টি

পাঠ-১

খাদ্য: যা খেলে আমরা শক্তি পাই, যা আমাদের শরীরে শক্তি যোগায় এবং আমরা কাজ করতে পারি ও শক্তিশালী হয়ে উঠি তাকেই খাদ্য বলে। আমরা ক্ষুধা নিবারণের জন্য যা খাই তাকেই খাদ্য বলে।

পুষ্টি: আবার যে খাদ্য উপাদান আমাদের দেহে শক্তি যোগায় এবং আমরা কাজ করতে পারি তাকে পুষ্টি বলে। ভাত, রুটি, ডাল, সবজি, কলিজা, ছোট মাছ, মাংস ইত্যাদি খাবার আমাদের শক্তি যোগায়। আমরা মোট ৩ বেলা খাই। সকাল, দুপুর ও রাত। ছোট মাছ, লালশাক, ডাল, মাংস, ডিম, দুধ, কলিজা ইত্যাদি সব পুষ্টিকর খাবার।

খাদ্য ও সুস্বাস্থ্য পরস্পর নির্ভরশীল। পুষ্টিকর এবং নিয়মানুযায়ী খাদ্য গ্রহন করলে সুস্থ থাকা যায়। আগেকার দিনে মানুষ শিকার ও কৃষিকাজের দ্বারা খাদ্য সংগ্রহ করতো। ধীরে ধীরে নতুন নতুন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি ও অন্যান্য পদ্ধতি আবিষ্কারের মাধ্যমে মানুষ খাদ্য উৎপাদন করতে শেখে।

উদ্ভিদ খাদ্যের প্রধান উৎস এবং সেখান থেকেই আমরা বেশীরভাগ খাদ্য পেয়ে থাকি, কিন্তু পশুপাখিও মানুষের খাদ্যের অন্যতম উৎস। গাছপালা থেকে যেমন আমরা সরাসরি খাদ্য পেয়ে থাকি তেমনি গাছপালা থেকে গৃহীত বীজ নিয়ে আমরা জমিতে বপন করি এবং খাদ্য উৎপাদন করি।

নিচে ছবিটিতে বিভিন্ন ধরনের খাদ্যের ছবি দেওয়া আছে:



চিত্র: বিভিন্ন ধরনের খাদ্য

কাজ: ছবিগুলোর নিচে খাদ্যের নাম লেখ এবং নিম্নে এই খাদ্যগুলোর নাম লিখে একটি লিস্ট তৈরি কর।

আমাদের জীবনে খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা অনেক। খাদ্য ছাড়া আমাদের বেঁচে থাকা সম্ভব নয়। গাছ যেন মরে না যায় তাই গাছে যেমন পানি দেওয়া হয় তেমনি মানুষের বেঁচে থাকার জন্য খাবার খেতে হয়। খাবারে থাকে বিভিন্ন পুষ্টিগুণ যা আমাদের শরীরের বৃদ্ধির জন্য অনেক প্রয়োজনীয়। খাবার না খেলে আমরা কোন কাজে শক্তি পাই না। শরীর সুস্থ রাখার জন্য যেমন খাবারের প্রয়োজন কারণ আমরা শারীরিকভাবে দুর্বল হলে কোন কাজ করতে পারি না। নিচের ছবি দুটো ভাল করে খেয়াল কর:



চিত্র: ১



চিত্র: ২

প্রথম ছবিটিতে একটি অসুস্থ মেয়ে শুয়ে আছে। সে ঠিকমত খাওয়া দাওয়া করে না তাই অসুস্থ হয়ে বিছানায় শুয়ে আছে। ২য় ছবিটিতে কয়েকজন বাচ্চা একসাথে পড়ছে ও গান গাইছে। তারা ঠিকমত খাওয়া দাওয়া করে বলেই তারা সুস্থ আছে।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্নঃ

১। বইয়ে যে অসুস্থ বাচ্চাটি দেখছি, তার সুস্থ হওয়ার জন্য কি করতে হবে বলে তুমি মনে কর?

২। সুস্থ থাকার জন্য সারাদিন খেতে হবে নাকি অন্য কোন উপায় আছে? তোমার মতামত কি?

৩। আগের যুগে খাদ্য উৎপাদন এর চেয়ে এখন খাদ্য উৎপাদন অনেক সহজ কেন?

পাঠ-২

খাদ্যের শ্রেণীবিভাগঃ

খাদ্য কিছু নির্দিষ্ট উপাদান নিয়ে গঠিত। খাদ্য উপাদান অর্থাৎ খাদ্য যা যা নিয়ে তৈরি তার উপর ভিত্তি করেও খাদ্যের শ্রেণীবিভাগ করা হয়। যেমনঃ ভিটামিন, খনিজ, স্নেহ জাতীয় খাদ্য ইত্যাদি। আমরা মোট ৩ বেলা খাই। সকাল, দুপুর ও রাত। ছোট মাছ, লালশাক, ডাল, মাংস, ডিম, দুধ, কলিজা ইত্যাদি সব পুষ্টিকর খাবার। খাদ্য ও সুস্বাস্থ্য পরস্পর নির্ভরশীল। পুষ্টিকর এবং নিয়মানুযায়ী খাদ্য গ্রহন করলে সুস্থ থাকা যায়। খাদ্যকে ২ভাবে শ্রেণীবিভাগ করা যায়। যথাঃ

১। খাদ্য উপাদান এর উপর ভিত্তি করে খাদ্যের শ্রেণীবিভাগ। যেমনঃ ভিটামিন, খনিজ, স্নেহজাতীয় খাদ্য ইত্যাদি।

২। খাদ্যের স্বাদের উপর ভিত্তি করে খাদ্যের শ্রেণীবিভাগ করা হয়। যেমনঃ টক, মিষ্টি, ঝাল ইত্যাদি।

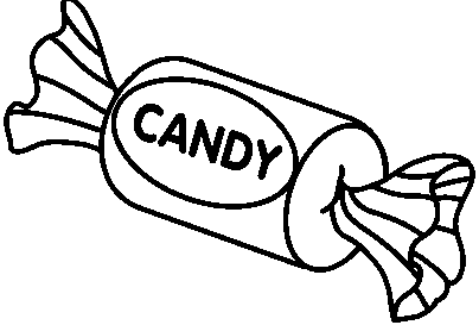
খাদ্যে নানারকম পুষ্টি উপাদান থাকে যেগুলো খেলে আমরা পুষ্টি পাই। আবার পুষ্টি উপাদানের উপর ভিত্তি করেও খাদ্যকে ২ভাগে ভাগ করা যায়।

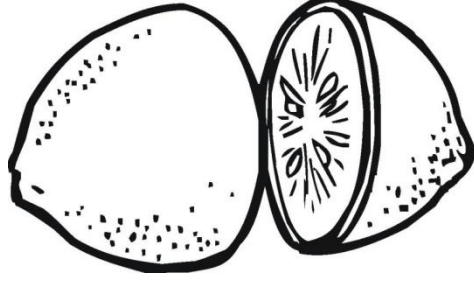
১। পুষ্টিকর খাদ্য ও

২। অপুষ্টিকর খাদ্য।

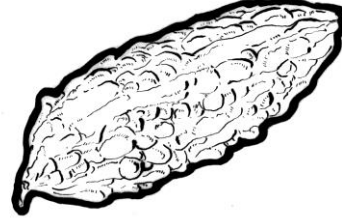
বিভিন্ন ফলমূল, মাছমাংস এবং শাকসবজি আমাদের শরীরে পুষ্টি সরবরাহ করে অপরদিকে আইসক্রিম, চকলেট, চিপস এগুলো অপুষ্টিকর খাদ্য যা আমাদের জন্য অনেক ক্ষতিকর।

নিচের ছবিগুলো দেখা। প্রত্যেকটি খাদ্যের ছবি আমরা সবাই চিনি, ছবি গুলোর নিচে লেখ কোন খাদ্যের স্বাদ কি রকম:









কাজ: খাদ্য সম্পর্কে পড়ার পর তোমার ধারণা অনুযায়ী কয়েকটি খাদ্যের নাম নিচের ছকে লেখ এবং স্বাদ অনুযায়ী ভাগ করে একটি লিস্ট তৈরি কর: (একটি করে দেওয়া হল:

খাদ্যের নাম	স্বাদ অনুযায়ী খাদ্যের শ্রেণীবিভাগ
টমেটো	টক

খাদ্য সংরক্ষণ: আমাদের জীবনে খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা অনেক। খাদ্য আমাদের উৎপাদন করতে হয় এবং খাবার জন্য তা আবার রান্না করতে হয়। বাসি খাবার আমরা খেতে পারিনা কারণ বাসি খাবার খেলে আমাদের অসুখ হবে। তাই খাবার যদি বেশী থাকে তা আমাদের সঠিক উপায়ে সংরক্ষণ করতে হবে যেন তা বাসি ওর পচে না যায়।

ভবিষ্যতে খাবার সংকট হলে যেন আমরা খাবার পাই তার জন্যও আমাদের খাবার সংরক্ষণ করা অনেক জরুরী। আমাদের আশেপাশে অনেক মানুষ আছে যারা খাবার পায় না। খাবারের জন্য তারা অনেক কষ্ট করে। তাদের কথা মনে রেখে আমরা খাবার অপচয় করবো না বরং তাদেরকে খেতে দিব। আমরা খাবার কম করে রান্না করে অথবা ফ্রিজে রেখেও সংরক্ষণ করতে পারি। শুনকো খাবার আমরা যে কোন বয়েমে রেখে সংরক্ষণ করবো।

অনুশীলন

১। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

১। খাদ্য কি?

২। ভুমি কি খাও?



৩। পুষ্টি কি?

৪। তুমি যে খাবার গুলো খাও সেগুলো কি পুষ্টিকর কিনা তুমি কিভাবে বোঝ?

৫। খাদ্য কি কি কাজে লাগে?

৬। খাদ্য না খেলে কি কি হয়?

৭। আমাদের জীবনে খাদ্যের ভূমিকা কি?

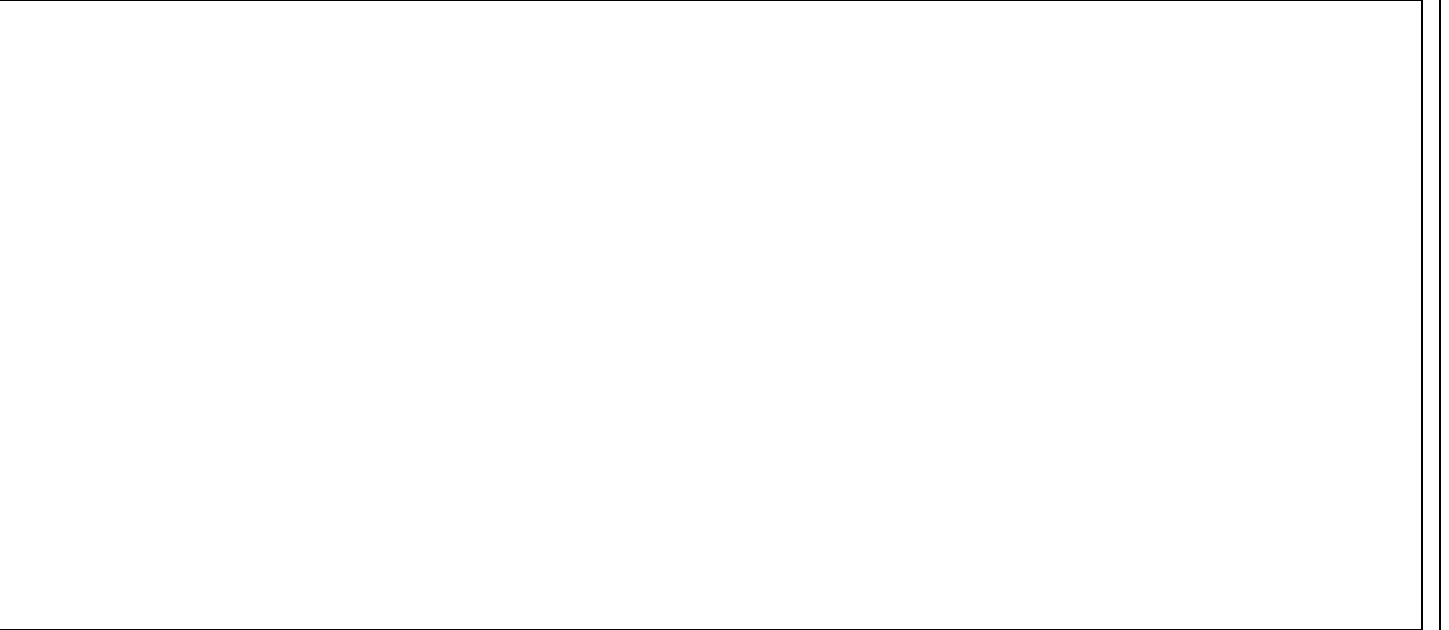
৮। খাদ্য সংরক্ষণ কি?

৯। আমরা কিভাবে খাদ্য সংরক্ষণ করবো?

২। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

- ক) ভিটামিন খাদ্যের অনেক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। ()
- খ) খাদ্য সংরক্ষণ আমাদের নৈতিক দায়িত্ব। ()
- গ) দেহের বৃদ্ধিতে খাদ্যের কোন ভূমিকা নেই। ()
- ঘ) খাবার খাওয়ার দ্বারা আমরা খাবারের স্বাদ বুঝতে পারি। ()
- ঙ) খাদ্যে অনেক পুষ্টি উপাদান রয়েছে। ()

৩। তোমার পছন্দের কিছু খাবারের ছবি আঁক এবং আমাদের জীবনে সেসব খাবারের গুরুত্ব কি তা তোমার নিজের ভাষায় লেখ।



৪। পুষ্টিকর ও অপুষ্টিকর খাদ্যের তালিকা তৈরি কর।

পুষ্টিকর	অপুষ্টিকর

৫।তোমার পছন্দের একটি খাবারের নাম লিখে তার ঋতিকর দিক চিন্তা করে একটি “ফিউচার হইল” বানাও।

অধ্যায়: ৬

রোগ

পাঠ-১

আমাদের সবারই অনেক সময় বিভিন্ন রকম রোগ হয়ে থাকে। বিভিন্ন রোগের মধ্যে রয়েছে ঠাণ্ডা লাগা, জ্বর আসা, আমাশয় ইত্যাদি। আমাদের কেন রোগ বা অসুস্থ হয়? রোগ হলে কি করা উচিত? রোগ যেন না হয় তার জন্য আমাদের কি কি ব্যবস্থা নেয়া উচিত?

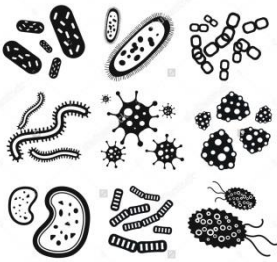
রোগ:

আমাদের পরিবেশে অসংখ্য জীবাণু ছড়িয়ে ছিটিয়ে রয়েছে। এ সকল জীবাণু পানি, খাবার, বায়ু ইত্যাদির মাধ্যমে বিভিন্নভাবে আমাদের শরীরে প্রবেশ করে এবং আমাদের অসুস্থ করে। এর ফলে মানুষের স্বাভাবিক কাজ নষ্ট হয়। মানুষ নানারকম রোগে আক্রান্ত হয় যেমন: জ্বর, ডায়রিয়া, আমাশয়, চুলকানি ইত্যাদি।

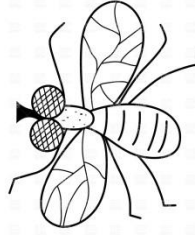
অপরিস্কার হাতে খাবার খেলে, ময়লা বা পচা খাবার খেলে পেটে জীবাণু ঢুকে পেট খারাপ হয় বা ডায়রিয়া হয়। কোন ময়লা ধরে সেই হাতে নিজের বা অন্য কারো হাত অথবা শরীর ধরলে তার মাধ্যমে আমাদের শরীরে জীবাণু প্রবেশ করে।

কাজ: ০১

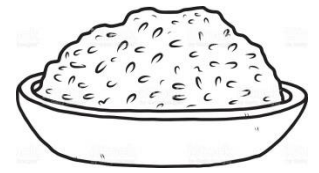
নিম্নের চিত্র ৩ টি কিসের চিত্র তা লেখ। চিত্র ৩ টির মধ্যে কি ধরনের সম্পর্ক রয়েছে তা লেখ এবং এই সম্পর্কের ফলে পরবর্তীতে কি হবে তা উল্লেখ কর।



চিত্র: ০১



চিত্র: ০২



চিত্র: ০৩

সম্পর্ক-

পরিবর্তে

রোগের প্রতিকারঃ

রোগ হলে আমাদের সেই রোগের প্রতিকার যত তাড়াতাড়ি সম্ভব করা উচিত। রোগের লক্ষণ দেখা দিলেই আমাদের উচিত যত দ্রুত সম্ভব ডাক্তার দেখানো বা ডাক্তারের পরামর্শ নেয়া। ডাক্তারের পরামর্শ অনুযায়ী আমাদের চলা এবং ওষুধ সেবক করা প্রয়োজন। ডাক্তারের পরামর্শ ছাড়া উলটপালট ওষুধ খেলে শরীরের অবস্থা আরও খারাপ হতে পারে। ওষুধ সেবনের পাশাপাশি পুষ্টিকর খাবার, ফল, সবজি খাওয়া ও পর্যাপ্ত পরিমাণে পানি পান করা দরকার।

নিজের শরীর থেকে জীবাণু যেন না ছড়ায় বা অন্য কারো রোগটি যেন না হয় সে জন্য আমাদের রোগ হলে আলাদা পাত্রে খাবার খেতে হবে, আলাদা পাত্রে পানি পান করতে হবে এবং হাঁচি বা কাশি দেয়ার সময় অবশ্যই রুমাল দিয়ে মুখ ঢাকতে হবে।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্নঃ

১। রোগের ঋতিকর দিকগুলো কি কি?

২। তোমার হঠাৎ জ্বর হয়েছে, এখন তুমি কি করবে?

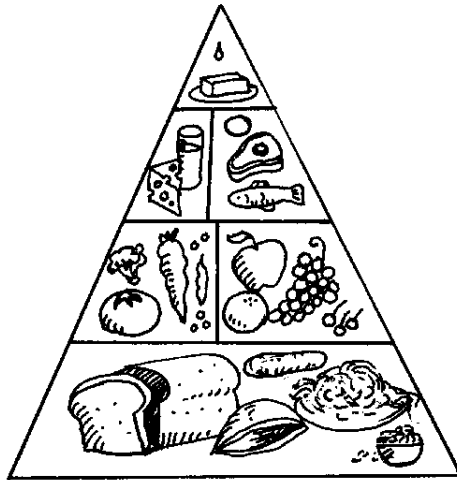
পাঠ-২

রোগ প্রতিরোধ:

আমাদের শরীরে জন্ম থেকেই একটি নির্দিষ্ট পরিমাণের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা থাকে। আমরা যখন রোগে আক্রান্ত হই তখন আমাদের শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা সেই রোগের জীবাণুর সাথে যুদ্ধ করে আরও শক্তিশালী হয়। তাই আমাদের শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়াতে নিম্নে লিখিত প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা নেয়া উচিত। এ সকল ব্যবস্থা নেয়ার পরেও যদি আমরা রোগে আক্রান্ত হই তখন রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য যে সকল পুষ্টিকর খাবার পাওয়া যায় তা খেতে হবে। এরপরেও যদি আমাদের শারীরিক অবস্থার কোন উন্নতি না হয় তখন ডাক্তারের কাছে যেতে হবে।

১) পুষ্টিকর খাবার ও নিরাপদ পানি: আমাদের শরীরকে সুস্থ রাখতে অবশ্যই পুষ্টিকর খাবার প্রয়োজন। খাবারের সকল পুষ্টি আমাদের শরীরে গিয়ে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়িয়ে তোলে। পুষ্টিকর খাবারের সাথে প্রচুর পরিমাণের ফলমূল, শাকসবজি আমাদের জন্য খুবই উপকারি। বিশেষ করে মৌসুমি ফলমূল ও শাকসবজিতে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন থাকে যা আমাদের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। যেমন- শীতের সময় আমাদের ঠাণ্ডা লাগে, তখন প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন সি খেতে হয়, যা আমাদের এই শীতকালীন রোগ এর সাথে মোকাবেলা করতে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়। এই ভিটামিন সি আমরা পেয়ে থাকি শীতকালীন মৌসুমি ফল কমলার মধ্যে। শীতকালীন মৌসুমি ফল ও শাকসবজি আমাদের শীতকালীন রোগ প্রতিরোধ করতে সাহায্য করে।

খাবারের সাথে সাথে পানির উপকারিতা না বললেই নয়। পানি পান করে আমাদের শরীরের পানির চাহিদা পূরণ করতে হয়। তবে সেই পানি হতে হবে নিরাপদ এবং বিশুদ্ধ। অনিরাপদ পানি পান করলে আমাদের শরীরে জীবাণু ঢুকবে এবং আমরা অসুখে পড়ব। ডাক্তারের মতে আমাদের দৈনিক ৮ গ্লাস পানি পান করা প্রয়োজন। এতে শরীর সুস্থ থাকবে এবং পানির চাহিদা পূরণ হবে।



চিত্র: ০৪ পুষ্টিকর খাবার

২) ব্যায়াম বা খেলাধুলা করা: খাবার গ্রহণের সাথে সাথে শরীর চর্চা বা ব্যায়াম, খেলাধুলা করাও জরুরী। এতে শরীরে রক্ত সঞ্চালন হয় এবং খাবারকে সঠিকভাবে হজমে সহায়তা করে। দৈনিক নিয়ম করে আমাদের অল্প সময়ের জন্য হলেও ব্যায়াম করা বা খেলাধুলা করা উচিত।

তবে বাড়িতে বসে থেকে খেলাধুলা করার চেয়ে বাইরে খেলা বা দৌড় ঝাপ করলে শরীরের রক্ত সঞ্চালন হয়। বাইরে দৌড় ঝাপ করার সময় নিরাপত্তার বিষয়টি আমাদের অবশ্যই মাথায় রাখতে হবে।

৩) বিশ্রাম নেয়া: সারাদিন আমাদের অনেক কাজ করতে হয়, যার জন্য আমাদের পর্যাপ্ত পরিমাণে বিশ্রাম নেয়া প্রয়োজন। পর্যাপ্ত পরিমাণে বিশ্রাম না নিলে আমরা অসুস্থ হয়ে পড়ব। বিশেষজ্ঞদের মতে স্কুলগামী শিশুদের ৯ থেকে ১১ ঘন্টা ঘুমানো উচিত।



চিত্র: ০৫ খেলাধুলা



চিত্র: ০৬ বিশ্রাম নেয়া

৪) পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা: আমাদের চারিপাশে সব জায়গায়ই রোগ জীবাণু ছড়িয়ে রয়েছে এবং এই জীবাণুগুলো ছোঁয়াচে। সে জন্য আমাদের সব সময় পরিষ্কার থাকা, পরিষ্কার পোশাক পরা, পরিষ্কার খাবার খাওয়া খুবই জরুরী। এছাড়াও, আমরা যদি অপরিষ্কার থাকি তখন কেউ আমাদের সাথে মিশতে চাইবে না বা আমাদের বাড়িতে কেউ বেড়াতে আসবে না তাই, আমরা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার সকল নিয়ম মেনে চলব।

নিম্নে কিভাবে আমাদের নিজেদের এবং আমাদের চারিপাশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখা যায় তা দেয়া হলো-

ক। হাত ধোয়া- আমাদের সব সময় হাত পরিষ্কার রাখতে হবে ও সাবান দিয়ে হাত ধুতে হবে। খাবারের আগে, খাবারের পরে, টয়লেট ব্যবহারের পরে, এবং ধূলাবালি ধরলে সাবান দিয়ে হাত অবশ্যই ধুতে হবে।

খ। নখ কাটা- আমাদের নখ শরীরের একটি অঙ্গ। সময়ের সাথে সাথে চুল যেমন বড় হতে থাকে নখও তেমনি বড় হতে থাকে। নখ বড় হলে নখের ভিতর ময়লা বা জীবাণু লুকিয়ে থাকে যা খাবার সময় আমাদের পেটে যায়। তাই নখ বড় হলেই আমাদের নখ কেতে ফেলতে হবে।

গ। কাপড় পরিষ্কার- প্রতিদিনের ধুলোবালি আমাদের কাপরে লেগে কাপড়ে লেগে জামা কাপড় ময়লা হয়। ধুলোবালির সাথে জীবাণুও থাকে যা পরিষ্কার না করলে জামা থেকে সেই জীবাণুগুলো আমাদের শরীরে প্রবেশ করে। তাই নিয়মিত কাপড় ধোয়া প্রয়োজন।

ঘ। গোসল করা ও দাঁত ব্রাশ করা- ধুলোবালি কাপড়ে লাগার সাথে সাথে আমাদের শরীরেও লেগে থাকে, তাই আমাদের প্রতিদিন নিয়ম করে গোসল করা উচিত।

খাবার দাতে লেগে থাকলে সেই খাবার পোঁচে সেখান থেকে জীবাণু হয় এবং দুর্গন্ধ ছড়ায়। সে জন্য আমাদের প্রতিদিন ২ বার করে দাঁত ব্রাশ করতে হবে, সকালে ঘুম থেকে উঠে ১ বার এবং রাতে ঘুমাতে যাওয়ার আগে ১ বার ব্রাশ করা উচিত।

ঙ। চুল ধোঁয়া- ধুলোবালি বা ময়লা আমাদের চুলেও লেগে থাকে তাই আমাদের গোসল করার সাথে সাথে নিয়ম করে সাবান বা শ্যাম্পু দিয়ে চুল ভালো করে ধুতে হবে। চুল ভালো মত পরিষ্কার না করলে মাথার তালুতে খোস পাঁচরা হতে পারে।

চ। ঘর ও ক্লাসরুম পরিষ্কার- রোগ এড়াতে আমাদের শরীর যেমন পরিষ্কার রাখা প্রয়োজন, তেমনি আমরা যেই পরিবেশে থাকি সেই পরিবেশটিও পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখা দরকার। ঘর বা ক্লাসরুমের মেঝে, আসবাবপত্র ইত্যাদি সব সময় পরিষ্কার রাখতে হবে। ময়লা সব সময় একটি নির্দিষ্ট পাত্রে রাখতে হবে। বাসার এবং স্কুলের টয়লেটও পরিষ্কার রাখতে হবে, যেন টয়লেট থেকে জীবাণু চারিদিকে ছড়িয়ে না পড়ে।

ছ। সচেতনতা সৃষ্টি- আমাদের চারিদিক পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও রোগ মুক্ত রাখার জন্য নিজের সচেতনতার সাথে সাথে আমাদের আশেপাশের মানুষেরও সচেতনতার প্রয়োজন। তাই আমাদের উচিত সব সময় আমাদের প্রতিবেশীদের, বাসার মানুষদের এবং সহপাঠীদের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা সম্পর্কে বলা এবং সেই অনুযায়ী চলতে সহায়তা করা।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। অপরিষ্কার থাকার ফল কি কি?

২। পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন থাকার সাথে রোগের সম্পর্ক কি?

অনুশীলনী

১। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক) রোগ কাকে বলে?

খ) রোগ কেন হয়?

গ) রোগ হলে কি করতে হবে?

ঘ) রোগ যেন না হয় তার জন্য আমাদের কি কি পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে সংক্ষিপ্ত আকারে বল।

চ) রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কিভাবে বাড়বে?

২। শূন্যস্থান পূরণ কর:

ক) আমাদের সব সময় _____ থাকা উচিত।

খ) রোগের লক্ষণ দেখা দিলে _____ কাছে যেতে হবে।

গ) হাঁচি বা কাশি দেয়ার সময় _____ ব্যবহার কর।

ঘ) টয়লেট ব্যবহার করার পর এবং খাবার আগে _____ ব্যবহার করে হাত

ভালোভাবে _____ হবে।

ঙ) নিজের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার পাশাপাশি _____ এবং _____ পরিষ্কার রাখা
জরুরী।

অধ্যায়: ৭

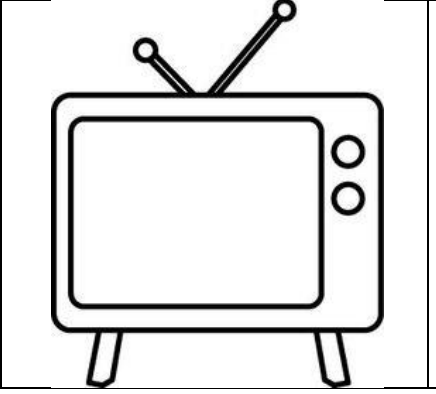
তথ্য ও প্রযুক্তি

পাঠ-১

বিজ্ঞান মানুষের জীবনের আশীর্বাদ। বিজ্ঞান মানুষের জীবনকে সহজ করে দিয়েছে। পৃথিবী সৃষ্টির প্রথম থেকেই মানুষ বেঁচে থাকার জন্য অনেক কিছু করে আসছে কিন্তু তখন বিজ্ঞান তেমন উন্নত ছিল না। সেই সময় গুলোতে যে কোন কাজের জন্য মানুষের অনেক সময় লাগতো এবং মানুষকে অনেক পরিশ্রম করতে হত। বিজ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে মানুষ নানা ধরনের যন্ত্রপাতি আবিষ্কার করেছে।

বিজ্ঞানের উন্নতির ফলে বিজ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে আমরা কাজকে সহজ করতে যে সব যন্ত্র ব্যবহার করে থাকি তাকেই প্রযুক্তি বলে। ফ্যান, লাইট, টিভি, ফ্রিজ, মোবাইল, ক্যালকুলেটর ইত্যাদি সব কিছু বিভিন্ন বিজ্ঞানীরা আবিষ্কার করেছেন এবং এসব জিনিস আমাদের জীবনকে অনেক সহজ করে দিয়েছে।

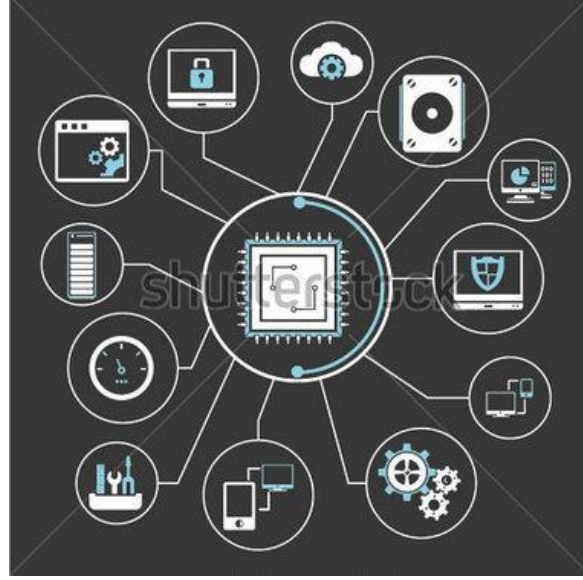
কাজ: নিচের ছবিগুলো খেয়াল কর। ছবিগুলোর নিচে নাম লেখ এবং আমাদের জীবনে এসবের ব্যবহার কি তা লেখ।



এখন প্রযুক্তির আরও কি কি উপাদান আমরা আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহার করি তার একটি তালিকা তৈরি কর।

তথ্য প্রযুক্তি:

তথ্য অর্থ খবর। আমরা জানি যে বিজ্ঞানের উন্নতির ফলে বিজ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে আমরা কাজকে সহজ করতে যে সব যন্ত্র ব্যবহার করে থাকি তাকেই প্রযুক্তি বলে। আর এই প্রযুক্তির উপাদান এর মাধ্যমে ঘরে বসে সমগ্র পৃথিবীর খবর আদান প্রদান করাই তথ্য প্রযুক্তি।



উপরের ছবিটি থেকে আমরা বুঝতে পারি যে তথ্য আদান প্রদান করতে আমরা প্রযুক্তির বিভিন্ন উপাদান এর সাহায্য নিয়ে থাকি। ফোন,রেডিও,টেলিভিশন এসবের দ্বারা আমরা ঘরে বসে বাইরের জগতের সব খবর পাই। কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগের দ্বারা যে কোন সময় আমরা যে কোন খবর সংগ্রহ করতে পারি। আগেকার দিনের মত আমাদের অপেক্ষা করার প্রয়োজন হয় না কোন তথ্য পাওয়ার জন্য। আগে যে কোন তথ্যের জন্য মানুষ চিঠি/টেলিগ্রাম এর উপর নির্ভর করতো যে কারণে তথ্য আদান প্রদানে অনেক সময় লাগতো এবং ঠিকানা খুঁজে চিঠি/টেলিগ্রাম নির্দিষ্ট ব্যক্তির কাছে পৌঁছে দেওয়া অনেক জটিল কাজ ছিল। প্রযুক্তির আশীর্বাদে আমরা সেই সমস্যা অতিক্রম করে এসেছি।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

ক) প্রযুক্তি মানুষের জীবনে প্রভাব রাখার পাশাপাশি মানুষের মধ্যে কি ধরনের দূরত্ব তৈরি করেছে বলে তুমি মনে কর?

পাঠ-২

আমাদের জীবনে প্রযুক্তির ব্যবহার প্রতি কাজেই আমরা করে থাকি। পড়াশোনা, চিকিৎসা, বিনোদন, কৃষিকাজ, যোগাযোগ সব কিছুতেই আমরা প্রযুক্তির ব্যবহার করে থাকি। পড়াশোনায় কম্পিউটার, ল্যাপটপ, ক্যালকুলেটর ইত্যাদির ব্যবহার আমাদের জীবনকে অনেক সহজ করে দিয়েছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করে আমরা আমাদের সব প্রশ্নের উত্তর পেয়ে থাকি। চিকিৎসা বিজ্ঞান এর উন্নতির ফলে ডাক্তাররা বাঁচাতে পারছেন মানুষের জীবন। আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থা মানুষকে নতুন জীবন দান করেছে। কৃষিকাজে প্রযুক্তির ব্যবহারের ফলে কম সময়ে অনেক বেশী উৎপাদন সম্ভব হচ্ছে। তথ্য আদান প্রদান এত সহজ হয়ে গিয়েছে যে ঘরে বসে যে কোন স্থানের খবর পাওয়ার পাশাপাশি যে কোন জায়গায় খুব তাড়াতাড়ি পৌঁছানো সহজতর হয়েছে।

আমরা আমাদের জীবনে প্রযুক্তির গুরুত্ব বলে শেষ করতে পারবোনা। প্রযুক্তির ব্যবহার গুলো জানার মাধ্যমে আমরা প্রযুক্তির গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারি। প্রযুক্তির গুরুত্ব নিয়ে কিছু বলতে হলে আমাদের বের করতে হবে কোন জায়গায় আমরা প্রযুক্তি ব্যবহার করি না! আধুনিক যুগে প্রযুক্তির ব্যবহার করিনা এমন কোন ক্ষেত্র নেই। এজন্যই প্রযুক্তিকে আশীর্বাদ বলা হয়েছে।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। কোন কোন ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার করা হয় না তার একটি তালিকা তৈরি কর।

অনুশীলনী

ক) নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

১। বিজ্ঞান কি? প্রযুক্তি কি?

২। বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তির সম্পর্ক কি?

৩। আমরা কি কি প্রযুক্তির ব্যবহার করি প্রতিদিন?

৪। প্রযুক্তির কিছু ব্যবহার বল।

৫। প্রযুক্তি আমাদের জীবন কে কিভাবে পাল্টে দিয়েছে?

৬। প্রযুক্তি না থাকলে কি ধরনের সমস্যা হত?

৭। প্রযুক্তির কি ধরনের খারাপ দিক থাকতে পারে? কি ধরনের খারাপ দিক থাকতে পারে?

৮। প্রযুক্তির অবদান বলতে কি বোঝায়?

৯। তোমরা তোমাদের বন্ধুদের সাথে কিভাবে যোগাযোগ কর?

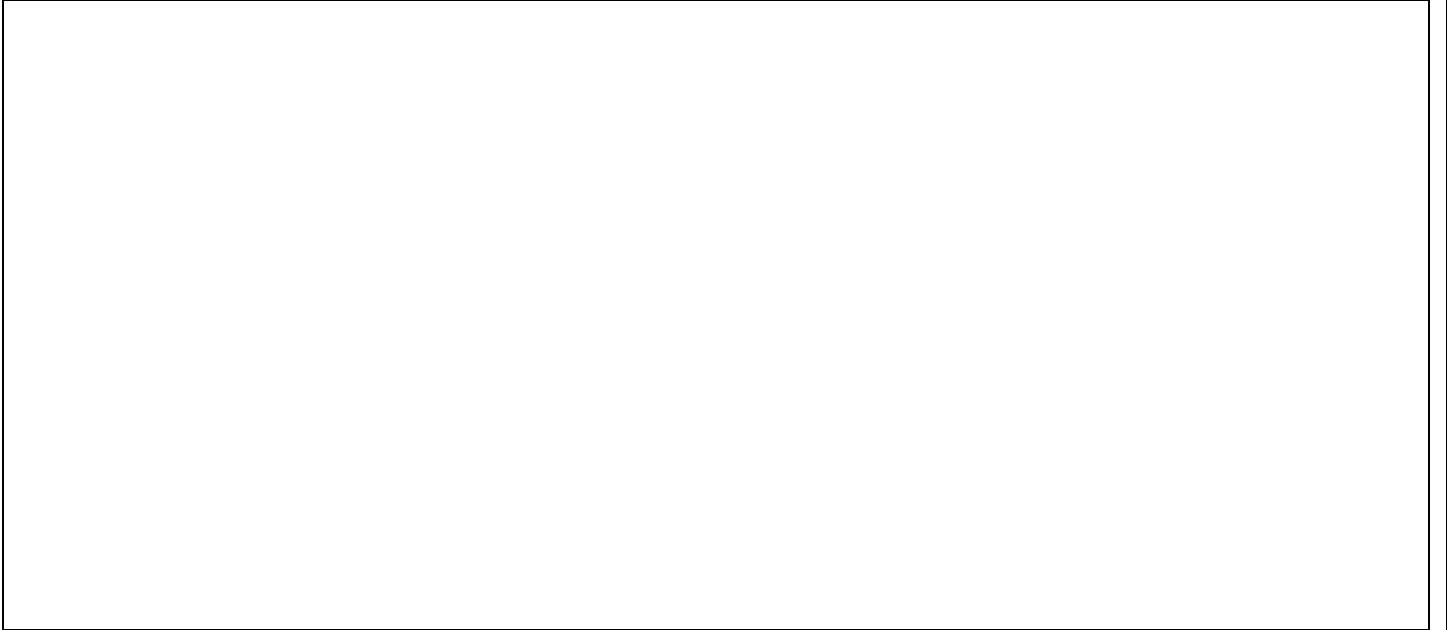
১০। তথ্য আদান প্রদানের জন্য আমরা কি কি ব্যবহার করি?

১১। তথ্য প্রযুক্তি কিভাবে আমাদের জীবনকে পরিবর্তিত করেছে?

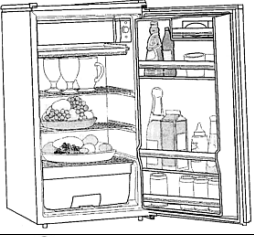
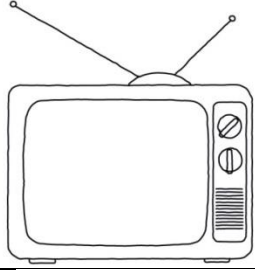


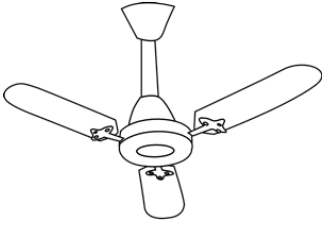
১২। তথ্য প্রযুক্তি যদি উন্নত না হত তাহলে কি ধরনের সমস্যা হত আমাদের?

১৩। তুমি যদি তথ্য প্রযুক্তিকে আরও উন্নত করতে চাও তাহলে কি করবে?

খ) কয়েকটি প্রযুক্তির উপাদান এর ছবি আঁক এবং সেগুলোর ব্যবহার কি তা লেখ।



গ) মিল কর:

	আমরা নাটক দেখি।
	আমরা দূরের মানুষের সাথে যোগাযোগ করি।
	খাবার সংরক্ষণ করি।
	আমাদের গরম থেকে মুক্তি দেয়।
	আমরা ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারি।

অধ্যায়: ৮

দুর্ঘটনা

পাঠ-১

প্রতিদিন চলার পথে বা কাজ করতে গিয়ে আমরা নানারকম দুর্ঘটনা বা বিপদে পরে থাকি। কেন এ সকল দুর্ঘটনা হয়? কি থেকে হয়? আমরা কিভাবে এই বিপদ এড়াতে পারি?

দুর্ঘটনা:

কোন কিছুর দ্বারা আঘাত পাওয়ার ফলে মানসিক/শারীরিকভাবে মানুষের ক্ষতি হওয়াকে দুর্ঘটনা বলে। দুর্ঘটনা যে কোন জায়গায় যে কোনভাবে হতে পারে। ঘরে/বাইরে যে কোন জায়গায় দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। ছুরি, কাঁচি, রেলড, আগুন ইত্যাদি ধারালো জিনিস থেকে যেমন দুর্ঘটনা ঘটতে পারে ঠিক তেমনি রাস্তাঘাটে বাস, রিকশা ইত্যাদি থেকে দুর্ঘটনা ঘটে থাকে। উঁচুনিচু রাস্তাঘাটও দুর্ঘটনার জন্য দায়ী।

কাজ: ০১

নিম্নের চিত্র ৩ টি লক্ষ্য কর। এখানে কি ধরণের ঘটনা ঘটেছে খুঁজে বের কর ও কেন হয়েছে না আলোচনা কর:



চিত্র: ০১



চিত্র: ০২



চিত্র: ০৩

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। তোমাদের বাস্তব জীবনে কি কি দুর্ঘটনা হয়েছে বা কি কি দুর্ঘটনার সম্মুখীন হয়েছ তা লেখ।

২। কোন কোন উপাদান দ্বারা সেই দুর্ঘটনা ঘটেছিল তা লেখ।

পাঠ-২

দুর্ঘটনা প্রতিরোধ:

আমাদের যেন দুর্ঘটনার সম্মুখীন হতে না হয় সে জন্য আমাদের কিছু প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা নেয়া উচিত। ঘরে বা স্কুলে আমরা ধারালো জিনিস ও আগুন নিরাপদ জায়গায় সরিয়ে রাখব এবং শিশুদের নাগালের বাইরে রাখব। বড়দের সাহায্য ছাড়া ধারালো কোন জিনিস ধরবো না এবং আগুনের কোন কাজ করব না। কোন বৈদ্যুতিক তার বা বিদ্যুতের জিনিস ধরব না এবং কাছে যাব না। রাস্তায় চলার সময় রাস্তাটি উঁচুনিচু কিনা, পিছলা কিনা, রাস্তায় কোন ধারালো জিনিস পরে রয়েছে কিনা তা দেখে সাবধানে রাস্তা দিয়ে হাঁটবো। রাস্তা দিয়ে যাওয়ার সময় কাউকে ধাক্কা দিব না এবং অন্যমনস্ক হয়ে হাঁটব না। যেকোনো ধরণের গাড়ি বা সাইকেল রাস্তা দিয়ে যাচ্ছে কিনা তা খেয়াল করে হাঁটব এবং ডান-বাম উভয় দিকে তাকিয়ে রাস্তা পার হব। যদি, আমরা রাস্তা পার হতে না পারি তখন আমরা বড়দের সাহায্য নিব।

অন্য কেউ যেন দুর্ঘটনার সম্মুখীন না হয়, সে জন্য সবাইকে দুর্ঘটনা সম্পর্কে সচেতন করব এবং দুর্ঘটনা এড়াতে কি কি করা উচিত তা জানিয়ে দিব।

প্রাথমিক চিকিৎসা:

অনেক সময় সতর্ক থাকার ফলেও বা মাঝে মধ্যে অন্যান্যমনস্ক হয়ে গেলে দুর্ঘটনা হয়ে যায়। এই অবস্থায় আমাদের কিছু প্রাথমিক ব্যবস্থা নেয়া দরকার। দুর্ঘটনা ঘটে গেলে সংগে সংগে যে ব্যবস্থা নিতে হয় বা যে চিকিৎসা করতে হয় তাকে প্রাথমিক ব্যবস্থা বা চিকিৎসা বলে।

প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তব:

প্রাথমিক চিকিৎসা দেয়ার জন্য আমাদের প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তব প্রয়োজন। এই বাস্তবটি আমাদের নিজ নিজ বাসায় এবং স্কুলে থাকতে হবে যেন, কোন দুর্ঘটনা হতে দেখলেই আক্রান্ত ব্যক্তিকে প্রাথমিক চিকিৎসা দিয়ে নিরাপদে রাখা যায়। প্রাথমিক চিকিৎসা বাস্তবে যে সকল জিনিস থাকা প্রয়োজন তা নিম্নে দেয়া হলো-

- ১। অ্যান্টিসেপটিক- ওষুধের দোকানে অ্যান্টিসেপটিক দুই রকমের পাওয়া যায় একটি বোতলে তরল আকারে, আরেকটি টিউব ক্রিম আকারে। কোথাও কেটে বা ছিঁলে গেলে তুলার মধ্যে তরল অ্যান্টিসেপটিক দিয়ে, সেটা দিয়ে ক্ষতস্থান পরিষ্কার করে নিতে হয় এবং পরে অ্যান্টিসেপটিক ক্রিমটি লাগানো যায়।
- ২। তুলা- ক্ষতস্থান পরিষ্কার করার জন্য এবং বাইরের ধূলাবালি থেকে ঢেকে রাখার জন্য তুলা রাখতে হবে।
- ৩। ব্যান্ডেজ ও কাপড়ের ব্যান্ডেজ- গভীরভাবে কেটে গেলে এবং বাইরের ধূলাবালি থেকে ঢেকে রাখার জন্য ব্যান্ডেজ করে দিয়ে বেধে রাখতে হবে।
- ৫। কাঁচি- ব্যান্ডেজ বা কাপড়ের ব্যান্ডেজ কাটার জন্য কাঁচি প্রয়োজন।
- ৬। বার্ন জেল- আগুন বা গরম কিছু লেগে শরীরে কোথাও পুরে গেলে বার্ন জেল দিয়ে সেটা নিরাময় করা যায়।
- ৭। ওষুধ- কিছু প্রয়োজনীয় ওষুধ যেমন- প্যারাসিটামল (জ্বর, শরীর বা মাথা ব্যাথার জন্য), বমির ওষুধ, পেট খারাপের ওষুধ, ওরস্যালাইন ইত্যাদি রাখতে হবে যেন, কেউ এ ধরনের সমস্যায় পরলেই তাকে ওষুধটি দিয়ে তাকে সুস্থ বা প্রাথমিকভাবে ঠিক করা যায়।
- ৮। মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ- বস্তুর ভিতর একটি কাগজে সবগুলো জিনিসের মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ লিখে রেখে দিতে হবে, যেন মেয়াদ উত্তীর্ণ হয়ে যাওয়া কোন জিনিস কেউ ব্যবহার না করে।
- ৯। জরুরী কিছু ফোন নাম্বার- বস্তুর ভিতর আরেকটি কাগজে কিছু জরুরী ফোন নাম্বার যেমন- কাছাকাছি কোন ডাক্তারের নাম্বার, হাসপাতালের নাম্বার, এম্বুলেন্সের নাম্বার ইত্যাদি লিখে রেখে দিতে হবে যেন, আক্রান্ত ব্যক্তির জটিল অবস্থা দেখলে ডাক্তারকে ফোন করে এনে বা হাসপাতালে নিয়ে চিকিৎসা করানো যায়।

অনেক সময় প্রাথমিক চিকিৎসার অভাবে মানুষ আরও অসুস্থ হয়ে পরে বা মারাও যেতে পারে। যেমন- কেউ হাত কেটে ফেলেছে এবং অনেক রক্ত ঝরছে। তাকে নিকটবর্তী হাসপাতালে নেয়ার পথে তার শরীর থেকে অনেক রক্ত বের হয়ে যাবে যা তাকে দুর্বল করে দিবে। তাই প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তব ব্যবহার করে প্রাথমিক চিকিৎসা দিয়ে সেই ব্যক্তির রক্ত পরা থামানো যায় এবং মৃত্যুর আশংকা কমানো যায়।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। তোমার বাড়িতে কেউ আগুন বা গরম কিছু দিয়ে হাত পুড়িয়ে ফেলেছে। এখন তুমি কি করবে?

২। তোমার একটি ছোট বোন আছে যে এই প্রথম হাঁটতে শিখেছে। সে যেন কোন দুর্ঘটনায় না পরে তার জন্য তুমি কি কি ব্যবস্থা গ্রহণ করবে?

অনুশীলনী

১। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

- ক) মানুষ কখনো কোন দুর্ঘটনায় পরে না। ()
- খ) ধারালো জিনিস থেকে দুর্ঘটনা হয়। ()
- গ) রাস্তায় আমাদের দৌড়ানো উচিত। ()
- ঘ) দুর্ঘটনা প্রতিরোধ করে দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমানো যায়। ()
- ঙ) প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তব না ব্যবহার করলেই ভালো। ()

২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক) দুর্ঘটনা কাকে বলে? একটি উদাহরণ দাও।

খ) কোন কোন জিনিস থেকে দুর্ঘটনা হয়ে থাকে?

গ) তুমি কিভাবে দুষ্টিনা প্রতিরোধ করবে?

ঘ) প্রাথমিক চিকিৎসা কাকে বলে? এর প্রয়োজনীয়তা কি?

৩) প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তবে কি কি থাকা প্রয়োজন?

৩। প্রাথমিক চিকিৎসার বাস্তবের প্রয়োজনীয়তা নিয়ে ৫ টি বাক্য লেখ।

অধ্যায় ৯

প্রাকৃতিক সম্পদ

পাঠ-১

আমাদের চারপাশে যা কিছু আছে সেইসব নিয়ে পরিবেশ গঠিত। আমাদের চারপাশে আছে নদীনালা, গাছপালা, ঘরবাড়ি,পাহাড়-পর্বত। তাহলে পরিবেশ বলতে আমরা বুঝি, যেখানে আমরা বাস করি সেই জায়গাসহ আশেপাশে অবস্থিত সবকিছু। নিচের ছবিটি খেয়াল করি:



চিত্র: পরিবেশ

ছবিটিতে কি কি আছে?

১) মাটি

২) নদী

৩) গাছপালা

প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদ গুলোকে স্থানীয় সম্পদ বলে। মাটি,পানি, গাছপালা এই সব কিছু আমরা প্রকৃতি থেকে পাই তাই এগুলোকে প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদ বলে।

আমাদের বেঁচে থাকার জন্য এগুলো অনেক গুরুত্বপূর্ণ। বেঁচে থাকার জন্য এগুলো গুরুত্বপূর্ণ কারণ আমরা আমাদের দৈনন্দিন জীবনে এইসব কিছু ব্যবহার করি। মাটিতে আমরা ঘর বানাই, গাছ লাগাই, ফসল উৎপাদন করি। অপরদিকে পানির অপর নাম জীবন যার দ্বারা আমাদের জীবনে পানির গুরুত্ব আমরা বুঝতে পারি। পৃথিবীর প্রায় ৭০ ভাগ পানি। প্রতিদিনের প্রতিটি কাজে আমাদের পানির প্রয়োজন হয়। মানুষের বেঁচে থাকার জন্যও পানি অনেক দরকারি।

প্রকৃতির এইসব সম্পদ আমাদের নিজেদের তৈরি নয়, প্রকৃতি থেকেই তৈরি হয়। তবে এইসব কিছু রক্ষণাবেক্ষণ করা আমাদের দায়িত্ব। আমাদের নিজেদের প্রয়োজনেই প্রাকৃতিক সম্পদের প্রতি সচেতন হতে হবে। কারণ আমরা এইসব সম্পদের উপর নির্ভরশীল। প্রাকৃতিক সম্পদ নষ্ট হলে আমাদের দৈনিক কাজে ব্যাঘাত ঘটবে। এইসব প্রাকৃতিক উপাদান ও একটি অন্যটির উপর নির্ভরশীল। গাছের বেড়ে ওঠার জন্য যেমন মাটির প্রয়োজন ঠিক তেমনি মাটিকে ধসের অথবা মাটি ক্ষয় রোধের জন্য গাছ লাগানো প্রয়োজন। বৃষ্টিপাত পরিবেশের জন্য অনেক দরকার। বৃষ্টি প্রকৃতিকে সতেজ করে এবং মাটিকে খরা এর হাত থেকে রক্ষা করে।

আমরা স্থানীয় সম্পদগুলোর উপর অনেকাংশে নির্ভরশীল,তাই এসব সম্পদের সংরক্ষণ করা আমাদের নৈতিক দায়িত্ব।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্নঃ

১। প্রাকৃতিক সম্পদের সাথে আমাদের জীবনের সম্পর্ক কি?

২। তোমার আশেপাশে কি কি প্রাকৃতিক সম্পদ আছে?

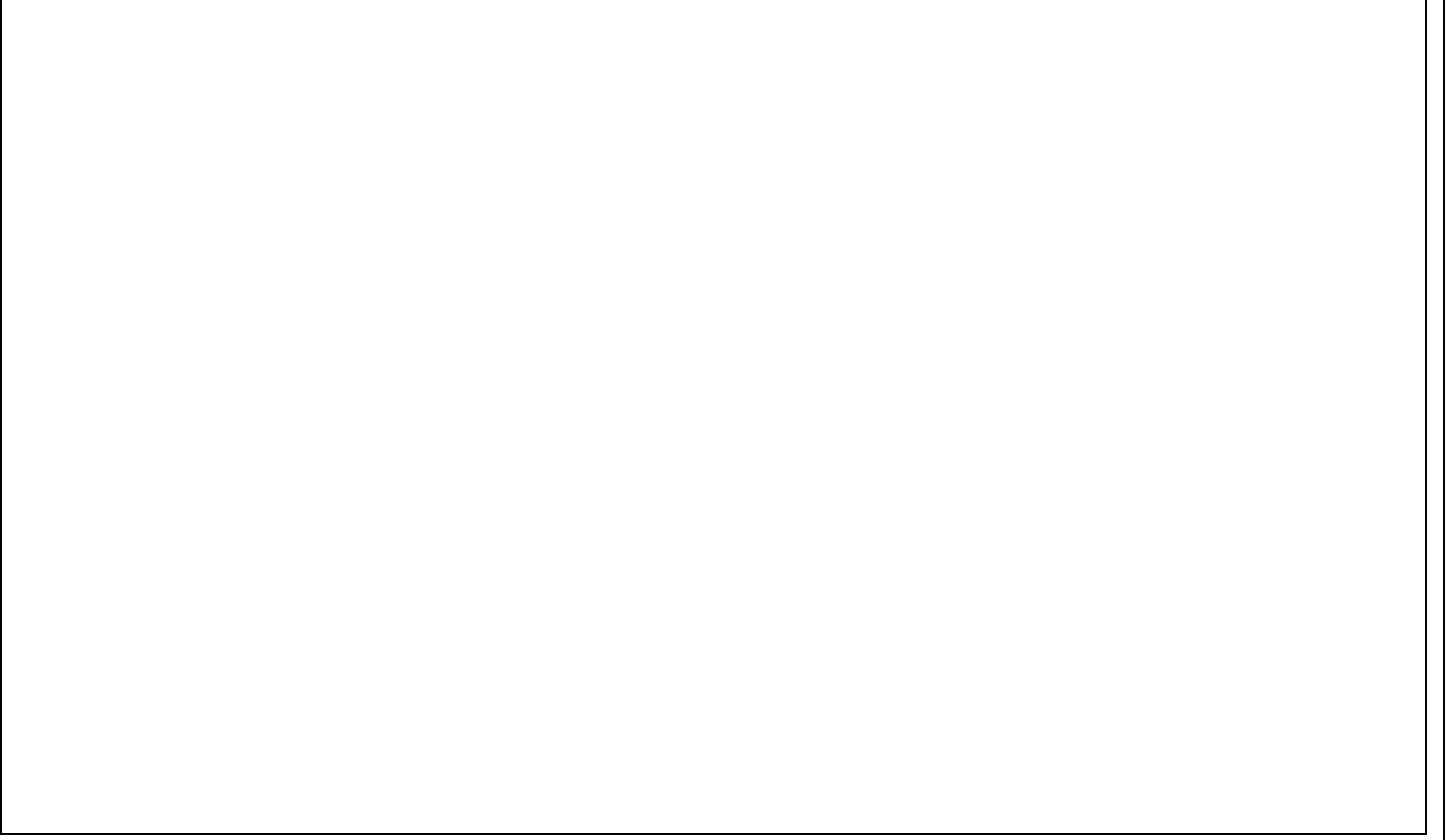
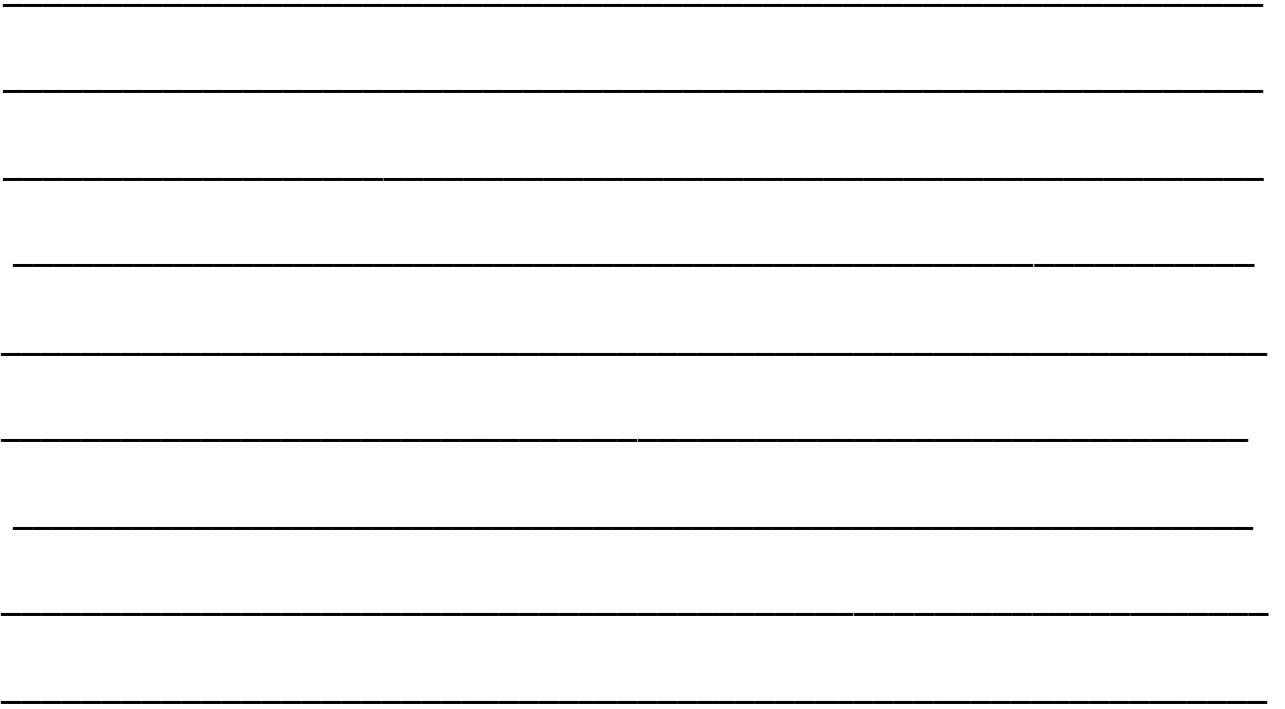
পাঠ-২

বাংলাদেশে অনেক বড় বড় নদী আছে এবং বাংলাদেশের অন্যতম প্রাকৃতিক সম্পদ হচ্ছে সুন্দরবন। বাংলাদেশকে প্রাকৃতিক সৌন্দর্য এর দেশ বলা হয়। এই সৌন্দর্য বজায় থাকে প্রাকৃতিক সম্পদ পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ও ক্ষতির হাত থেকে বাঁচানোর দ্বারা। আমরা বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সম্পদ ও সৌন্দর্য এর কথা চিন্তা করে সবাই নাগরিক হিসেবে নিজ নিজ দায়িত্ব পালন করবো।



অনুশীলনী

১। বাংলাদেশের প্রকৃতি সম্পর্কে তোমার ধারণা কি তা ছবি ঁকে প্রকাশ কর এবং তোমার নিজের ধারণা ব্যাখ্যা কর।

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw their perception of Bangladesh's nature.A series of ten horizontal black lines, spaced evenly, provided for the student to write their explanation of their drawing.

২। সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

ক) পানি না থাকলেও আমরা চলতে পারতাম। ()

খ) বাংলাদেশের মানুষ হিসেবে আমাদের নৈতিক দায়িত্ব পরিবেশ সংরক্ষণ করা। ()

গ) পরিবেশ দূষণ আমরা রোধ করতে পারি না। ()

ঘ) প্রাকৃতিক সম্পদ প্রকৃতি থেকেই পাই। ()

ঙ) আমরা সবাই পরিবেশের উপর নির্ভরশীল। ()

৩। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

ক) স্থানীয় মানে কি? সম্পদ কি?

খ) স্থানীয় সম্পদ কাকে বলে? উদাহরণ সহ তোমার উত্তরটি লেখ।

গ) স্থানীয় সম্পদ এর ব্যবহার কি?

ঘ) স্থানীয় সম্পদ এর গুরুত্ব অথবা প্রয়োজনীয়তা কি?

ঙ) সংরক্ষণ বলতে কি বোঝ? সম্পদ এর সংরক্ষণ কি?

চ) তুমি কিভাবে সম্পদের সংরক্ষণ করবে? নিম্নে একটি প্রাকৃতিক ও মানুষের তৈরি সম্পদের ছবি আঁক।

অধ্যায়: ১০

মাটি

পাঠ-১

পরিবেশের বিভিন্ন প্রাকৃতিক উপাদানের মধ্যে মাটি একটি অপরিহার্য উপাদান।

মাটি:

মাটি হল পরিবেশের একটি উপাদান। বায়ু, পানি যেমন পরিবেশের একটি উপাদান, তেমনি মাটিও পরিবেশের একটি অতি প্রয়োজনীয় উপাদান।

পৃথিবীতে ৭০ ভাগ পানি রয়েছে এবং ৩০ ভাগ মাটি। সুতরাং, আমাদের পানির সাথে সাথে এই ৩০ ভাগ মাটিকে সংরক্ষণ করে যত্ন নিতে হবে।

মাটির ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা:

বিভিন্ন প্রাকৃতিক উপাদানের মত মাটিও আমরা আমাদের বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করে থাকি বা আমাদের বিভিন্ন প্রয়োজনে মাটির ব্যবহার হয়ে থাকে; নিম্নে তা দেয়া হলো-

১। মাটিতে আমরা ঘর বাড়ি বানিয়ে বসবাস করে থাকি।

২। মাটিতে আমাদের সাথে সাথে বিভিন্ন পশু পাখিও বাস করে থাকে।

৩। মাটিতে আমরা গাছ রোপণ করে থাকি এবং সেই গাছ থেকে ফলমূল, শাক সবজি পেয়ে থাকি।

৪। মাটি দিয়ে আমরা বিভিন্ন জিনিস যেমন- বাসন, খেলনা, ফুলের টব ইত্যাদি বানিয়ে ব্যবহার করে থাকি।

কাজ: ০১

নিম্নের ছবি ৪ টি মনোযোগ দিয়ে দেখ এবং ছবিগুলোতে কি দেখতে পাচ্ছ তা লেখ-

চিত্র: ০১



চিত্র: ০২





চিত্র: ০৩



চিত্র: ০৪

মাটির সাথে গাছ ও পানির সম্পর্ক:

মাটিতে পানি না থাকলে মাটি ফেটে যায় এবং তা ফসল চাষের অনুপযোগী হয়ে পরে। তাই মাটিতে গাছ বা ফসল রোপণের পর আমাদের অবশ্যই পানি দিতে হয় যেন, মাটি উর্বর থাকে এবং গাছ মাটি থেকে শেকড়ের মাধ্যমে পানি শুষে নেয়। অপর দিকে গাছ মাটিকে আঁকরে ধরে থাকে, গাছ মাটি ছাড়া বাঁচতে পারে না এবং গাছ ছাড়া মাটি ভেঙ্গে নদীতে পরে যায়।

অনুসন্ধানমূলক প্রশ্ন:

১। তুমি কি কি কাজে মাটি ব্যবহার করে থাক।

২। তোমার বাসায় মাটির তৈরি কি কি জিনিস ব্যবহৃত হয়ে থাকে এবং কোন কাজে ব্যবহৃত হয়ে থাকে তার লিস্ট তৈরি কর।

অনুশীলনী

১। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক) মাটি কি? মাটির প্রয়োজনীয়তা কি?

২। মাটি নিয়ে ৫ টি বাক্য লেখ।

অধ্যায়: ১১

বায়ু পাঠ-১

পরিবেশে অনেক ধরনের উপাদান রয়েছে। মাটি, পানি, গাছপালার মত পরিবেশের আরও একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান রয়েছে এবং তা হচ্ছে বায়ু। বায়ুকে আমরা বাতাস ও বলে থাকি। সাধারণত বায়ু হচ্ছে বিভিন্ন প্রকার গ্যাসের মিশ্রণ যা আমরা দেখতে পাইনা কিন্তু অনুভব করতে পারি। বায়ু নানারকম গ্যাস নিয়ে গঠিত। বাতাস অথবা বায়ু পরিবেশ এবং জীবের জন্য অনেক গুরুত্বপূর্ণ।

বাতাস না থাকলে আমরা নিঃশ্বাস নিতে পারতাম না, বেঁচে থাকার জন্য বায়ু অনেক জরুরী

বায়ুকে আবার কয়েকটি ভাগে বিভক্ত করা হয়েছে। বায়ু মূলত ২ প্রকার। যথা:

১। স্থির বায়ু ও

২। চলমান বায়ু।

আমরা আগেই জেনেছি বায়ু নানারকম গ্যাসের মিশ্রণ। যেমন: নাইট্রোজেন, অক্সিজেন ইত্যাদি।



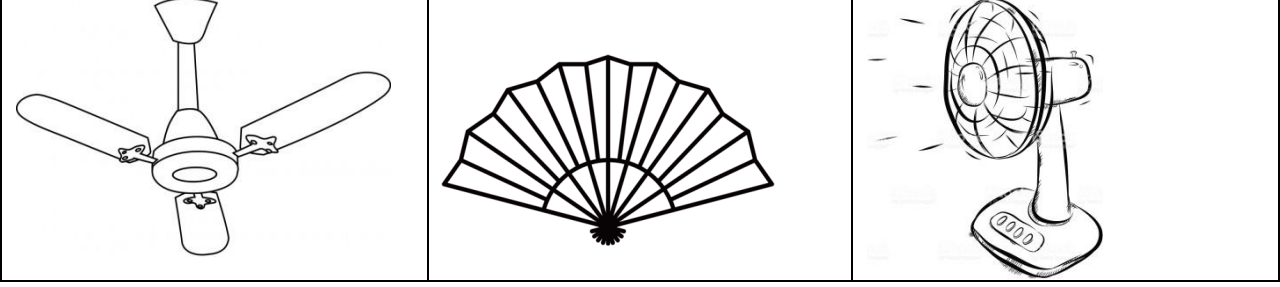
চিত্র: ঝড়

ছবিটিতে আমরা দেখছি যে কতগুলো গাছ ঝড়ের কারণে দুলছে। ঝড় যখন হয় তখন প্রবল বাতাসে গাছপালা নড়তে থাকে এবং এভাবে মানুষ বাতাস পায়।

পাঠ-২

বায়ু কিভাবে তৈরি হয় তা জানা সকলের জন্য অনেক প্রয়োজনীয়। পৃথিবীর সব কিছুই কোন না কোন বস্তু অথবা পদার্থ দিয়ে তৈরি। পানি যেমন হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন এর সমন্বয়ে তৈরি, তেমনি বায়ুও নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন দিয়ে তৈরি।

বায়ুর উৎস: বায়ু আমরা কই থেকে পাই এমন একটা প্রশ্ন আমাদের সবার মনে জাগতেই পারে। বায়ু আমরা বিভিন্নভাবে পেয়ে থাকি। বায়ুর নির্দিষ্ট কিছু উৎস আছে। যেমন: ফ্যান থেকে আমরা বাতাস পাই, গাছপালা নড়লে আমরা বাতাস অনুভব করতে পারি, হাতপাখা থেকে আমরা বাতাস পাই। নিচে বায়ুর বিভিন্ন উৎসের ছবি দেওয়া হল:



বায়ুর প্রয়োজনীয়তা:

বায়ু আমাদের জীবনে কত গুরুত্বপূর্ণ আমরা জানি। পানির মত বায়ু ছাড়াও আমরা অচল। গরম থেকে মুক্তির জন্য বায়ু দরকার। নিশ্বাস এর জন্য বায়ু ছাড়া আমাদের অন্য কোন উপায় নেই। গাছপালা বৃদ্ধির জন্যও অক্সিজেন প্রয়োজন।

কাজ: তোমাদের খাতায় বায়ুর প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে যা জানো নিজের ভাষায় লেখ।

অনুশীলনী

ক) নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

১। বায়ু বলতে তুমি কি বুঝো?

২। বায়ু এবং বাতাস এর মধ্যে সম্পর্ক কি?

৩। বায়ুর উপস্থিতি আমরা কিভাবে বুঝি?

৪। কোন জায়গা থেকে আমরা বায়ু পাই?

৫। বায়ুর কি কোন দরকার আছে আমাদের চারপাশে? থাকলে তা কি?

৬। শ্বাস-প্রশ্বাস কি আসলে? নিঃশ্বাস এর বায়ু এর কি সম্পর্ক আছে?

৭। বেঁচে থাকার জন্য বায়ু কত জরুরী?

খ) বায়ুর উপর একটি কনসেপ্ট ম্যাপ তৈরি কর।

গ) সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর:

- ১। বায়ু একটি রোগের নাম। ()
- ২। বায়ু তৈরিতে কার্বনডাই অক্সাইড লাগে। ()
- ৩। ঝড় হলে চারিদিকে অনেক জোরে বাতাস বয়। ()
- ৪। বায়ুর শক্তি আছে। ()
- ৫। বায়ুর সাথে পরিবেশের কোন সম্পর্ক নেই। ()

ঘ)তোমার পছন্দের কিছু বায়ুর উৎসের ছবি আঁক এবং সেখান থেকে বের কর কোন উৎস কিভাবে বাতাস প্রদান করে।