



আলোকিত হৃদয় স্কুল (মির্জাপুর, টাঙ্গাইল)

ওয়ার্কবুক

বিজ্ঞান

৩য় শ্রেণী

নাম: _____

রোল নং: _____

আলোকিত হৃদয় ফাউন্ডেশন কর্তৃক প্রকাশিত

পরীক্ষামূলক সংস্করণ

প্রথম মুদ্রণ: ২০১৮

সম্পাদক

খালেদা সিদ্দিকা

নির্দেশনা

আজওয়া নাঈম

সমন্বয়ক

আজওয়া নাঈম

আদিবা করিম



সূচিপত্র



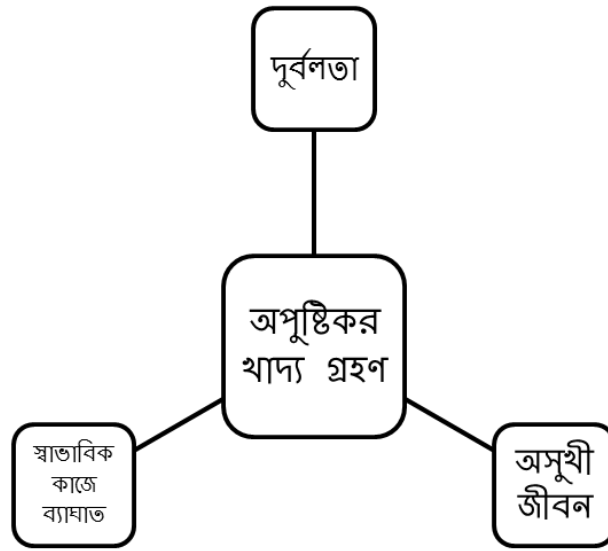
	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা নম্বর
১	পদ্ধতি বিবরণ	1-3
২	অধ্যায়- ১	4-10
৩	অধ্যায়- ২	11-23
৪	অধ্যায়- ৩	24-30
৫	অধ্যায়- ৪	31-37
৬	অধ্যায়- ৫	38-42
৭	অধ্যায়- ৬	43-47
৮	অধ্যায়- ৭	48-54
৯	অধ্যায়- ৮	55-59
১০	অধ্যায়- ৯	60-62
১১	অধ্যায়- ১০	63-68
১২	অধ্যায়- ১১	69-71
১৩	অধ্যায়- ১২	72-77

পদ্ধতি বিবরণ

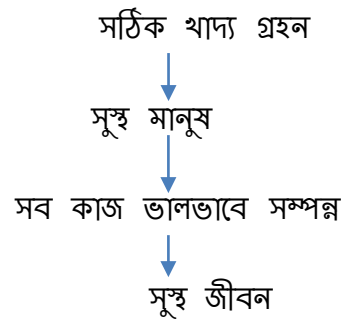
১) ভবিষ্যতের চাকা (Future Wheels):

এটা এমন একটা পদ্ধতি যার দ্বারা তুমি সহজেই জানতে পারবে যে কোন কাজের ফলাফল কি হতে পারে। যেমন: তুমি যখন খাদ্য অধ্যয়নটি পড়বে তখন পুষ্টি ও অপুষ্টির খাদ্য গ্রহণের ফলে কি হতে পারে, যারফলে ভবিষ্যতে কি হবে তা তুমি জানতে পারবে।

অপুষ্টির খাদ্য গ্রহণ:



পুষ্টির খাদ্য গ্রহণ:

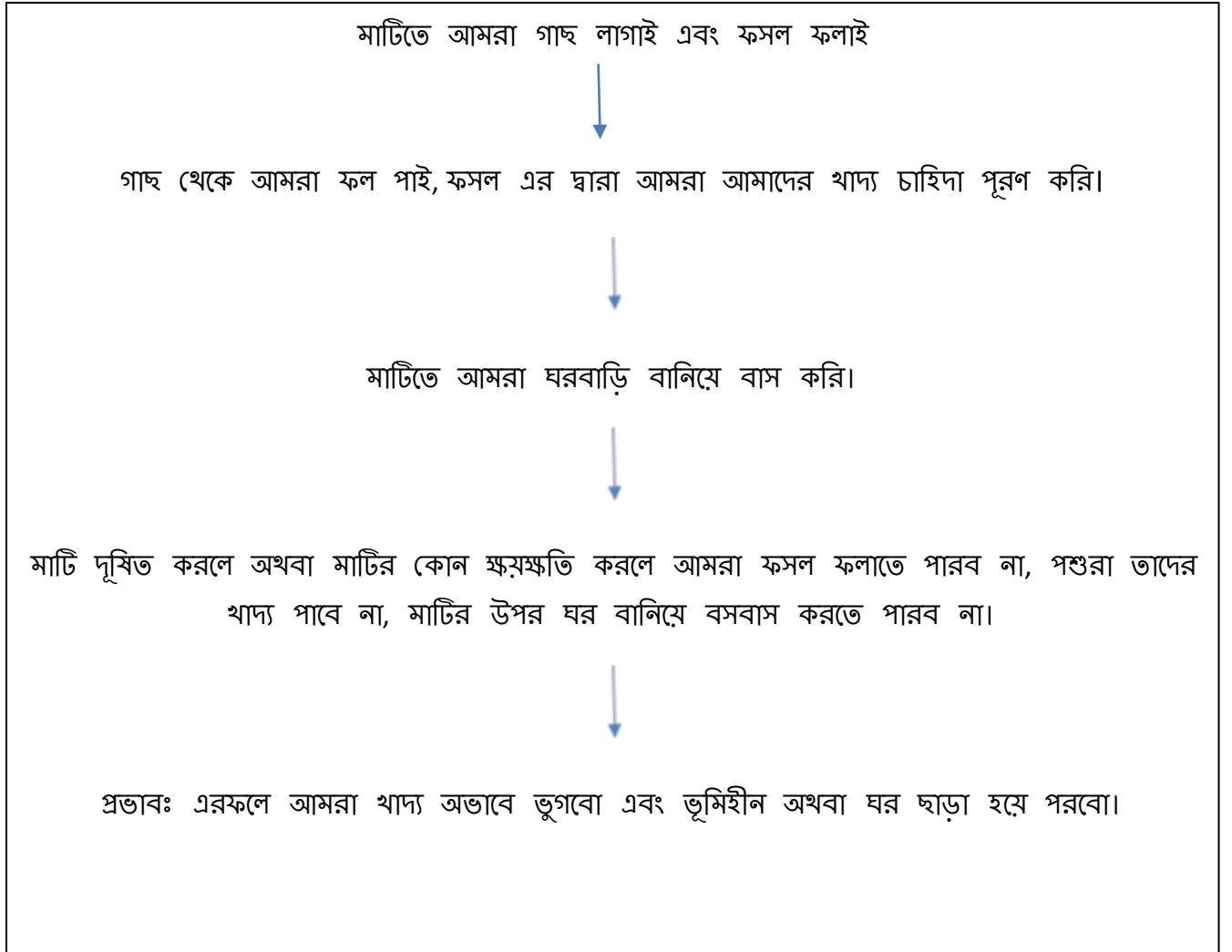


২) ফ্লো-চার্ট (Flow Chart):

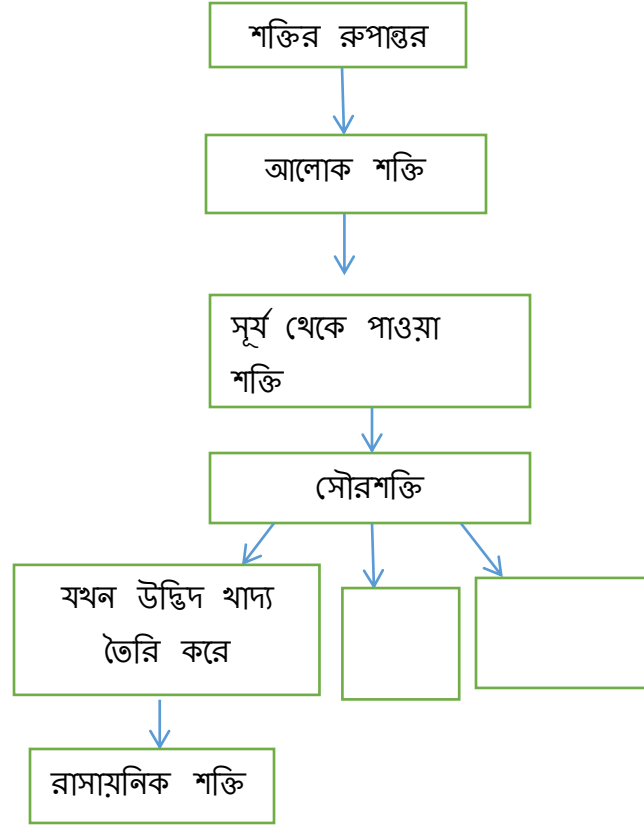
কোন একটি ঘটনার ধারাবাহিক বর্ণনা সংক্ষিপ্ত আকারে চিত্রের দ্বারা বর্ণনা করাকেই ফ্লো চার্ট বলে। যেমন: বংশবৃদ্ধি বোঝানোর জন্য আমরা একটি বীজ থেকে গাছ কিভাবে হয় তা দেখাতে পারি এভাবে:

বীজ → পরিপূর্ণ বীজ → চারা → শিশু গাছবৃক্ষ → গাছবৃক্ষ

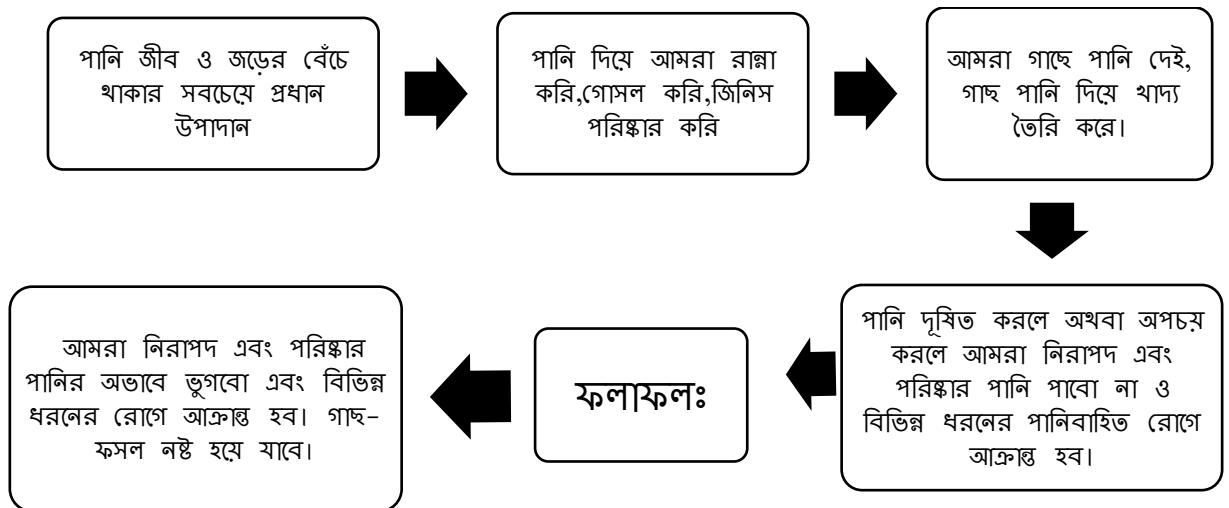
অথবা মাটি দূষণের ফলে কি হতে পারে-



৩) Concept Map: এই পদ্ধতি দ্বারা তুমি সংক্ষেপে পুরো অধ্যায়টি বুঝে ফেলতে পারবে এবং তার একটি সারমর্ম করতে পারবে। এরফলে অধ্যায়ের বিশেষ বিষয়গুলো মনে রাখতে সহজ হবে। নিম্নে দুইটি উদাহরণ দেওয়া হল। তুমি তোমার মত করে যেকোনো আঁকার-আকৃতি তৈরি করতে পারবে।



পানি দূষণ





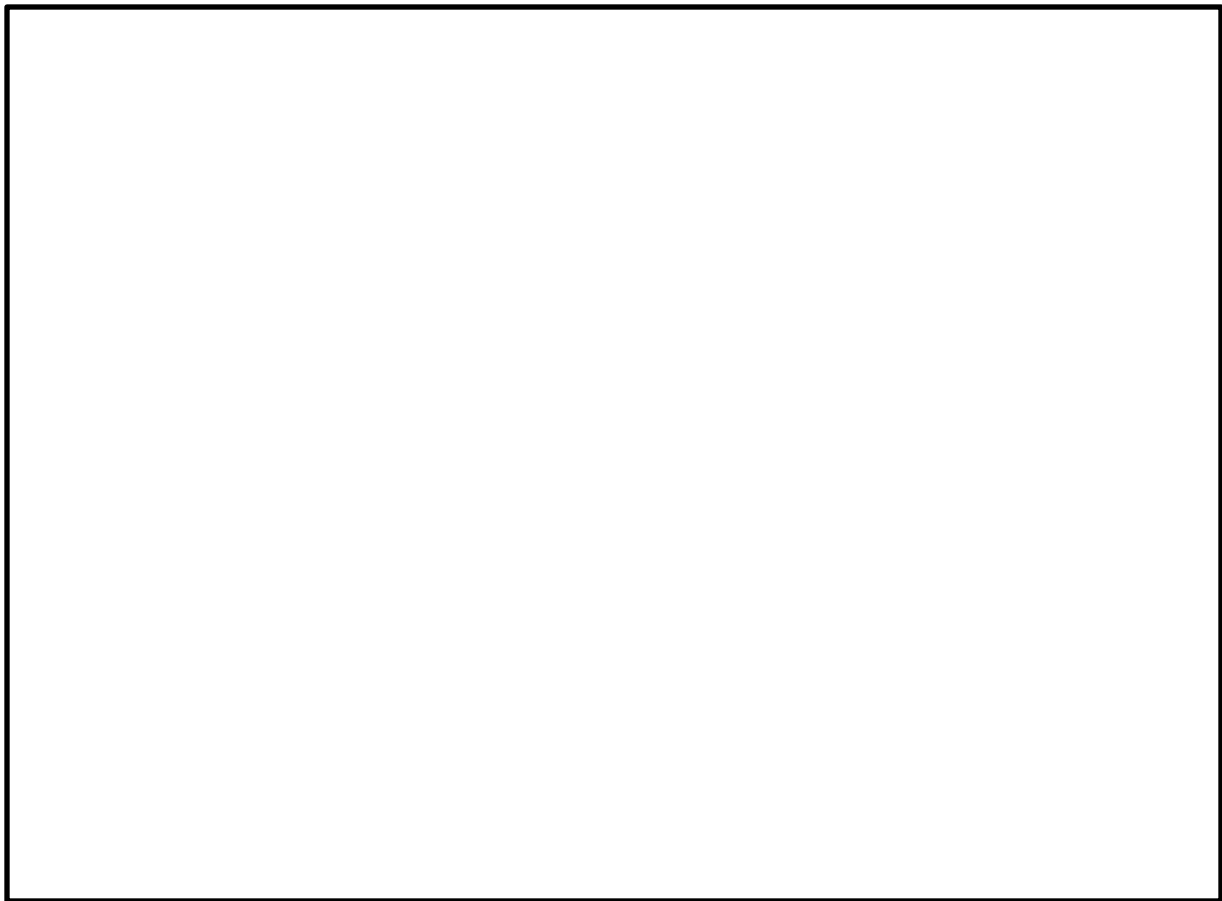
অধ্যায়-১

আমাদের পরিবেশ

ক) নিম্নে দেয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। তুমি সকালে ঘুম থেকে উঠে কি কি দেখেছ?

২। তুমি তোমার আশেপাশে যা দেখছ তা যদি না থাকত তাহলে কি হত? আমাদের চারপাশের পরিবেশটি তাহলে কেমন হত দেখতে- তোমার কল্পনাটি নিম্নে দেয়া বক্সটি একে দেখাও।



৩। তোমার বাগানের আম গাছ, তোমার ঘরের টেবিল-চেয়ার, তোমার বাড়ির পাশে ছোট একটি পুকুর ও তোমাদের পালিত মোরগ, এসব কি? এদের আমরা একত্র করে কি বলি?

৪। আমরা যে পরিবেশে বাস করি, সেই পরিবেশ কি কি দিয়ে গঠিত? এদের আমরা কি বলি এবং কেন?

খ) আলো ও হৃদয় সঙ্ক্যার পরে উঠানে বসে চাঁদ দেখছে এবং লুডু খেলছে। একটু পরে মা গ্লাস করে পানি নিয়ে আসলো তাদের জন্য। বাইরে অনেক সুন্দর বাতাস হচ্ছিল বলে বাবা তার চেয়ার এবং চা নিয়ে উঠানে এসে বসলো। এই ছোট গল্পটির মধ্যে থেকে প্রাকৃতিক ও মানুষের তৈরি উপাদান বের করে একটি লিস্ট তৈরি কর এবং লেখ যে সেই উপাদানগুলো কেন প্রাকৃতিক/ মানুষের তৈরি উপাদান।

প্রাকৃতিক উপাদান	মানুষের তৈরি উপাদান

গ) তুমি তোমার চারপাশে কি কি ধরনের প্রাকৃতিক উপাদান ও মানুষের তৈরি উপাদান দেখতে পাও তার একটি তালিকা তৈরি কর।

প্রাকৃতিক উপাদান	মানুষের তৈরি উপাদান

ঘ) ক্লাসে যে রোল প্লে-টি করা হয়েছে, সেই রোল প্লে-টি তোমার কাছে কেমন লেগেছে তা নিজের ভাষায় লেখ। (কি ভাল লেগেছে, কি আরও ভাল ভাবে করা যেতে পারত, নতুন কিছু কি যোগ করা প্রয়োজন ছিল বা কিছু কি বাদ দেয়া যেতে পারে, এই রোল প্লে-টি থেকে তুমি কি শিখলে?)

ঙ) পরিবেশ সংরক্ষণ কি কি উপায়ে করা যায় তা নিয়ে একটি Flow Chart তৈরি কর।

অধ্যায়- ২

জীব ও জড়

ক) নিম্নে দেয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। একটি শিশু এবং একটি বল, এই দুইটি বস্তুর মধ্যে জীব কোনটি ও জড় কোনটি? তুমি কেমনে বুঝলে কোনটা কি? বিশ্লেষণ সহকারে তোমার উত্তরটি লেখ।

২। তোমার মা একটি ফুলের গাছ লাগিয়েছে, তবে তোমার বিড়াল গিয়ে তা ভেঙ্গে দিল। এইখান থেকে উদ্ভিদ কোনটি ও প্রাণী কোনটি? তোমার উত্তরটি গুছিয়ে লেখ।

৩। তোমার মতে আমাদের জীবনে জীব ও জড়-এর প্রয়োজনীয়তা কি?

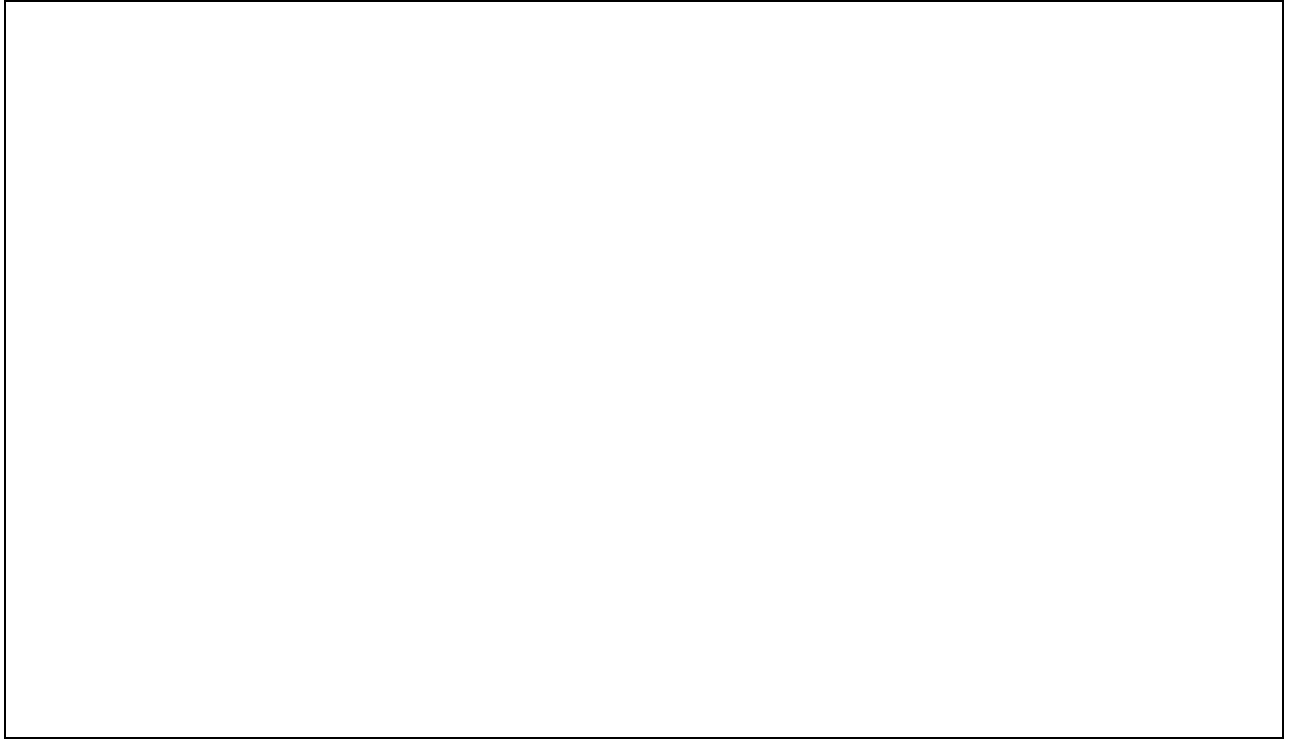
৪। গাছ, ফুল, শাঁক, ফল এইগুলো কি? এগুলো আমাদের জীবনে কেন প্রয়োজন?

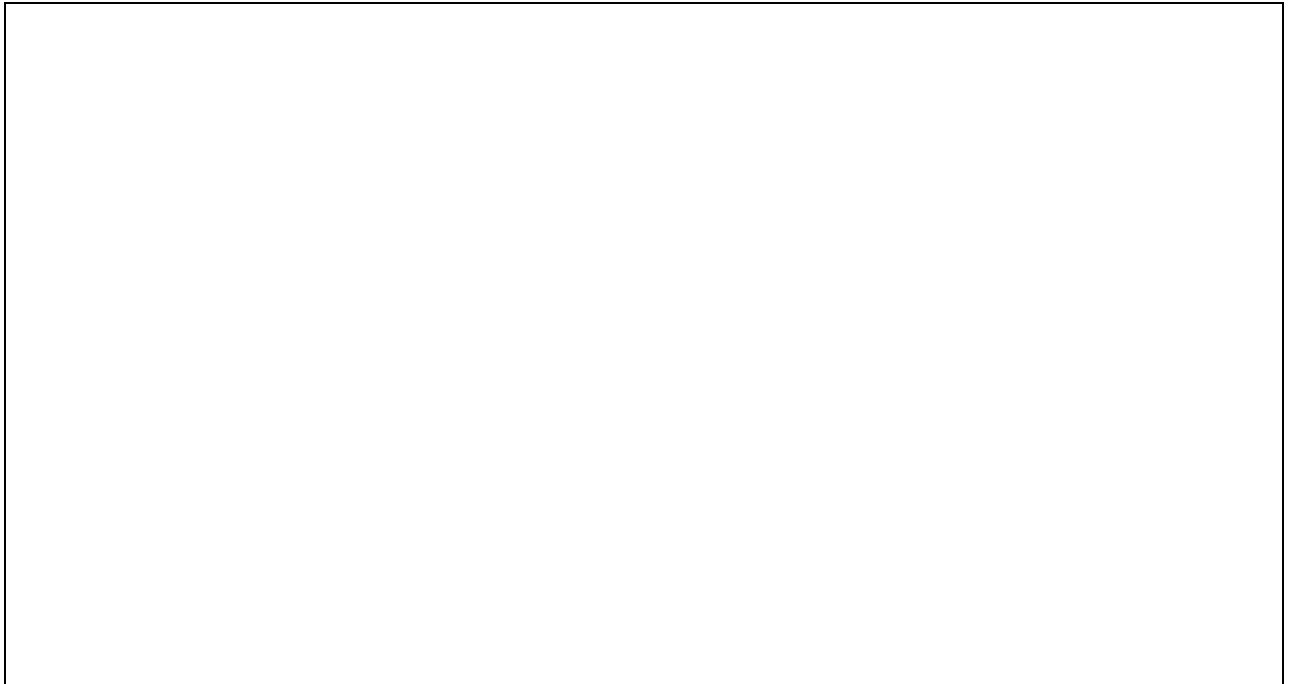
৫। সপুষ্পক ও অপুষ্পক উদ্ভিদ বলতে তুমি কি বুঝো? একটি করে উদাহরণ দাও।

৬। চিত্র সহ সপুষ্পক/অপুষ্পক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য লেখ।

--	--

খ) আঁকার ও কাগু অনুযায়ী উদ্ভিদের শ্রেণিভাগ হিসাবে ছবি আঁক।





গ) নিম্নে দেওয়া তালিকাটা সম্পূর্ণ কর।

উদ্ভিদের নাম	আকার	কাণ্ড শক্ত/নরম	ফুল ফোটে কিনা
জবা			
ধনিয়া			
পুঁই শাঁক			
মরিচ			
আম			
ধান			
শাপলা			

ঘ) নিম্নে দেওয়া Experiment-টি করবে এবং কাজ শেষে কি ফলাফল পেলে তা লিখবে।

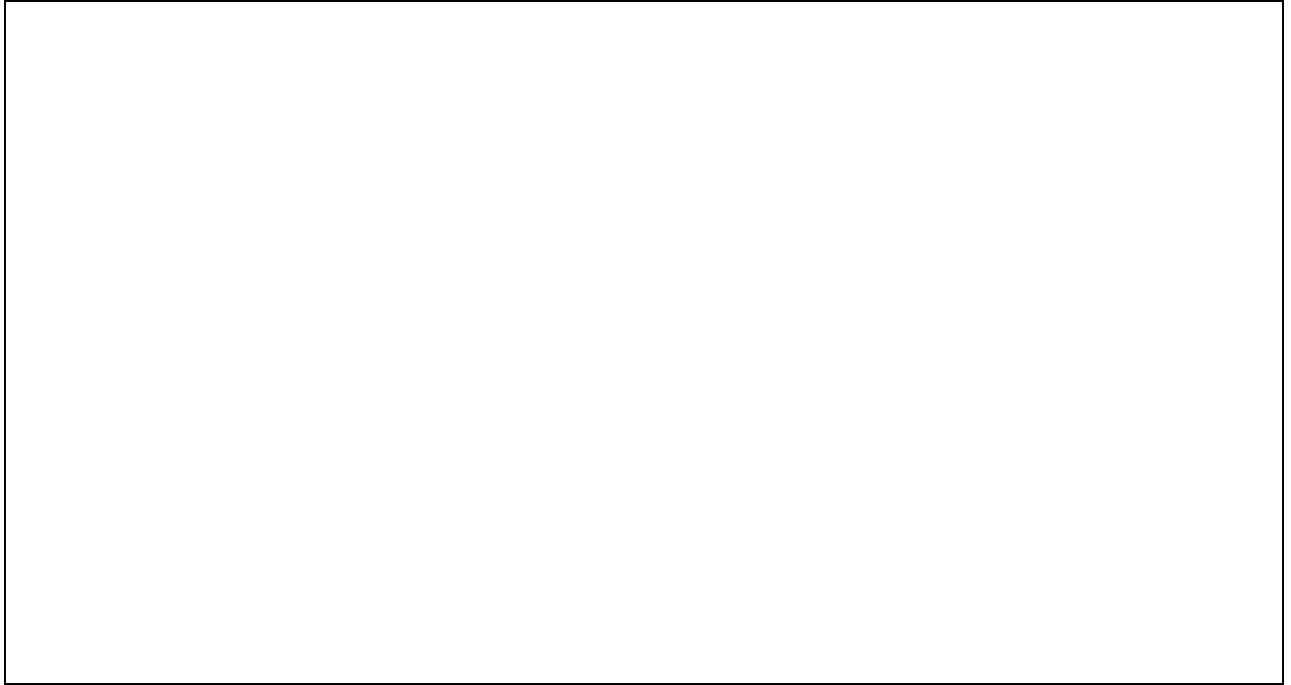
উপাদান: ফুলের টব, মাটি, তরমুজের বীজ, পানি।

কার্যপদ্ধতি:

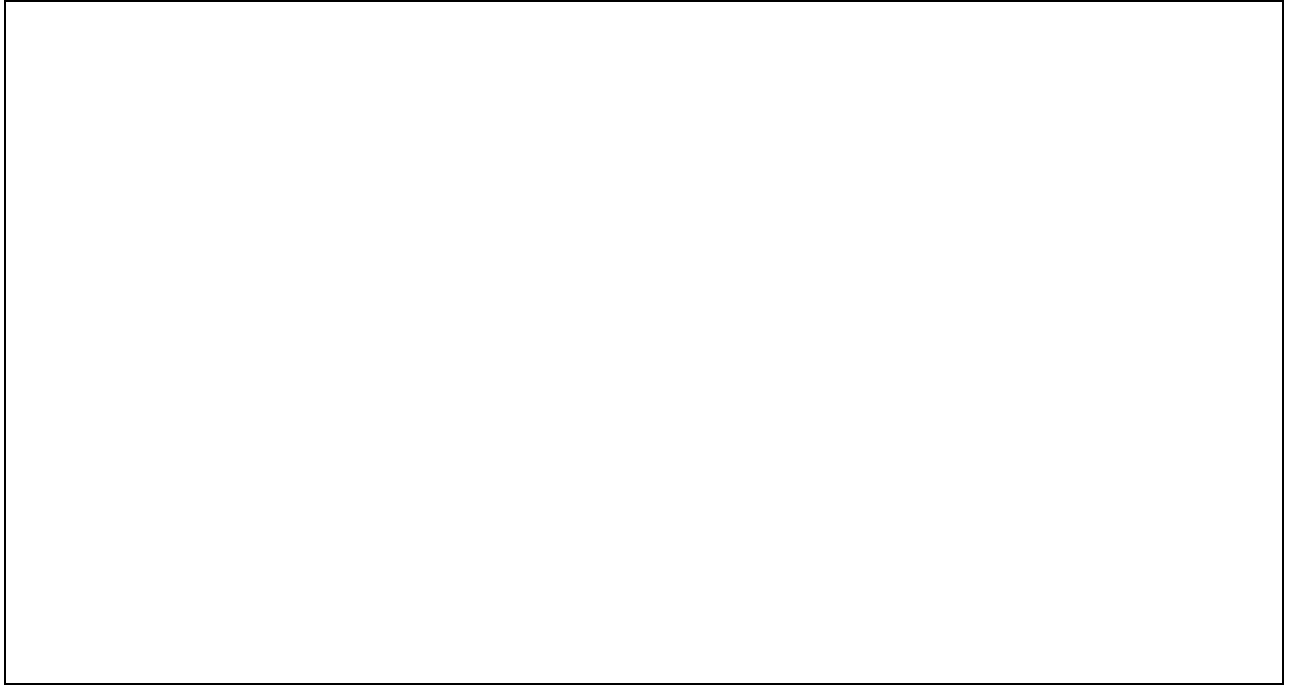
- একটি ফুলের টবে মাটি নিয়ে তরমুজের (অথবা যেকোনো ফুলের বীজ) বীজটি মাটিতে রোপণ করতে হবে।
- এবার সেটায় পানি দিতে হবে।
- ফুলের টবটি একটি ছায়ামুক্ত কিন্তু ভেজা স্থানে রাখতে হবে। যেমন: বাথরুম।
- কিছুদিন পর লক্ষ্য করলে দেখা যাবে সেই মাটি থেকে শেকড় বের হয়ে আসছে।
- এখন ফুলের টবটি যেখানে একটু রোদ আছে তেমন জায়গায় রাখবো।
- শেকড়টিতে নিয়মিত পানি দিতে হবে এবং নিয়মিত পানি দিলে দেখা যাবে যে শেকড় থেকে গাছে বের হয়ে আসছে।

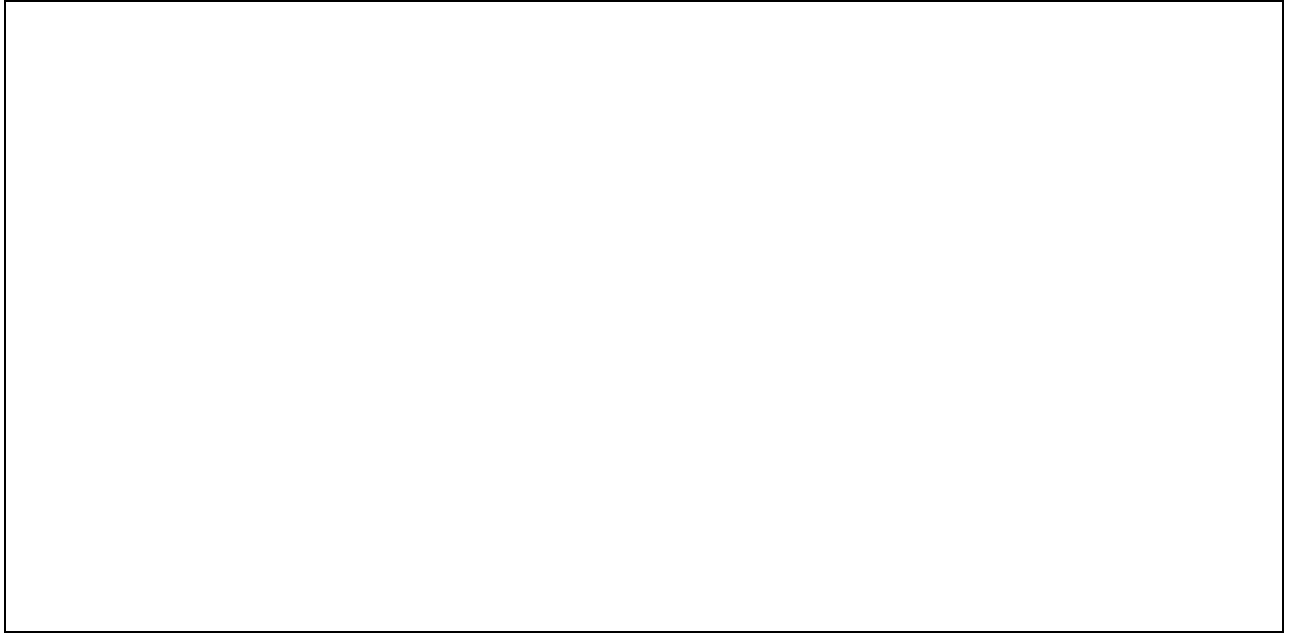
ঙ) মেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস অনুযায়ী তাদের ছবি আঁক ও বৈশিষ্ট্য লেখ।











চ) এই অধ্যায়টি পড়ে তুমি কি শিখলে তা একটি Concept Map দ্বারা দেখাও।



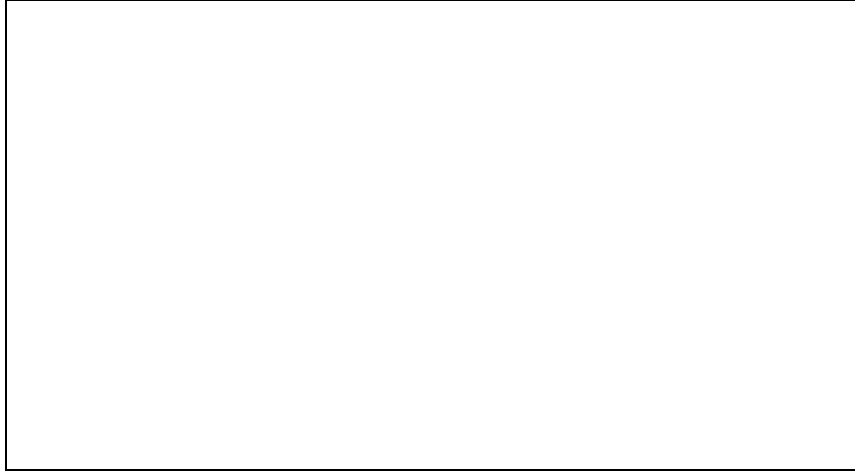
অধ্যায়- ৩
বিভিন্ন ধরনের পদার্থ

ক) নিম্নে দেয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। তুমি যে চেয়ারে বসে আছো তা কি প্রাকৃতিক/মানুষের তৈরি? এই চেয়ারটিকে কি দিয়ে তৈরি করা হয়েছে? সেই জিনিসটাকে কি বলে?

২। পানি কীভাবে বরফ অবস্থায় পরিবর্তন হয়?

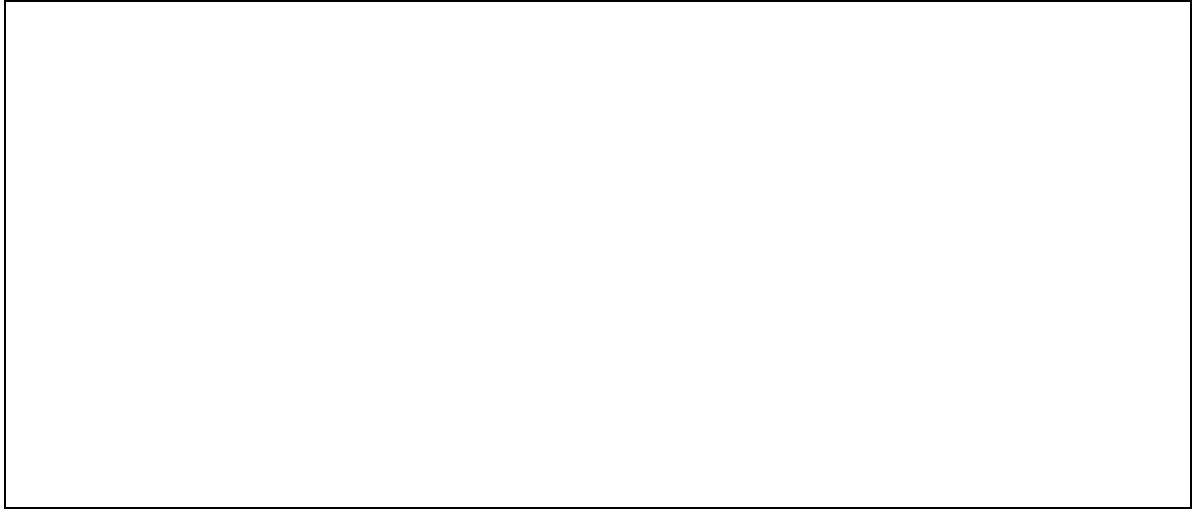
৩। এমন একটি জিনিসের নাম লেখ যার পুরো জায়গা বায়ু দখল করে ফেল। নিম্নে তার একটি ছবি আঁক ও লেবেল কর।



খ) পানির তিন অবস্থার বৈশিষ্ট্য লেখ ও ছবি আঁক।







গ) চিত্র-১: একটি বোতলে আপেলের জুস আছে। তখন সেই জুসের আকার কেমন এবং কেন?

চিত্র-২: এরপরে তোমার হাতের ধাক্কা লেগে সেই জুস মাটিতে পড়ে যায়, তখন সেই জুসের আকার কেমন এবং কেন? ছবি এঁকে তোমার উত্তরটি লেখ।



ঘ) গ্রুপে যে ৫টি করে প্রশ্ন তৈরি করেছো, সেই সকল প্রশ্ন নিম্নে লিখে তার উত্তর লেখ।
(Question making)



A series of 20 horizontal lines for writing, arranged in 10 pairs. Each pair consists of a solid top line and a dashed bottom line, providing a guide for letter height and placement.

৩। পানি সংরক্ষণ করা কেন প্রয়োজন?

৪। নিরাপদ ও অনিরাপদ পানির পার্থক্য লেখ। নিরাপদ ও অনিরাপদ পানির ছবি এঁকে তা লেবেল কর।

নিরাপদ পানি	অনিরাপদ পানি



৫। সামিনা দুইদিন ধরে জন্ডিসে ভুগছে, এই রোগটি হওয়ার পিছনে সবচেয়ে বড় কারণ কি?
তাহলে অনিরাপদ পানি ব্যবহার করলে কি কি রোগ বা বিপদ হতে পারে?

খ) নিম্নের ছবি দেখে পানি দূষণ কি এবং পানি দূষণ কিভাবে হয় তার একটি flowchart তৈরি কর।



গ) পানি দূষণের কারণ, ঋতিকর দিক, পানি দূষণ প্রতিরোধের উপর একটি রিপোর্ট তৈরি কর।
তোমার আশেপাশে যে ধরনের পানি দূষণ দেখ, তা থেকে এই রিপোর্টটি তৈরি কর।

রিপোর্ট- পানি দূষণ

পানি দূষণের কারণ:

কোথায় দূষণ হচ্ছে:

দূষণের ঋতিকর দিক:

দূষণ প্রতিরোধ প্রক্রিয়া:

কি করতে পারি:

অধ্যায়- ৫
মাটি

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। মাটি বলতে কি বুঝ? একটি উদাহরণ দিয়ে তোমার উত্তরটি লেখ।

২। মাটির প্রয়োজনীয়তা কি? একটি লিস্ট তৈরি কর।

খ) ক্লাসে যে সবাই গল্প বলেছে তার মধ্যে থেকে কার গল্পটি তোমার কাছে সবচেয়ে ভাল লেগেছে এবং কেন? সেই গল্পটির মূলভাব কি ছিল?

ঙ) এই অধ্যায়টি পড়ে তুমি কি শিখলে তা সংক্ষেপে একটি concept map দ্বারা দেখাও।

অধ্যায়-৬

বায়ু

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। বায়ু কি? বায়ু দেখতে কেমন?

২। বায়ুর উপস্থিতি কিভাবে বুঝি আমরা? বায়ু না থাকলে কি হত?

খ) আমাদের জীবনে বায়ুর ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা নিয়ে একটি তালিকা তৈরি কর।

বায়ুর ব্যবহার	বায়ুর প্রয়োজনীয়তা

ঘ) বায়ু দূষণের ফলে কি কি হতে পারে তা দিয়ে একটি Future Wheels তৈরি করা।

ঙ) ক্লাসে যে ভিডিওটি দেখেছ, তা দেখে তোমার কেমন লাগলো? নিজের মতামতটি অল্প কথায়
নিম্নে লেখ।

চ) ক্লাসে যে experiment-টি করেছ, সেই experiment-টি থেকে তুমি কি শিখলে তা সংক্ষেপে
নিম্নে লেখ।

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। খাদ্য বলতে তুমি কি বুঝো? একটি উদাহরণ সহকারে তোমার উত্তরটি লেখ।

২। খাদ্য আমাদের কেন প্রয়োজন? খাদ্য না খেলে আমাদের কি হয়?

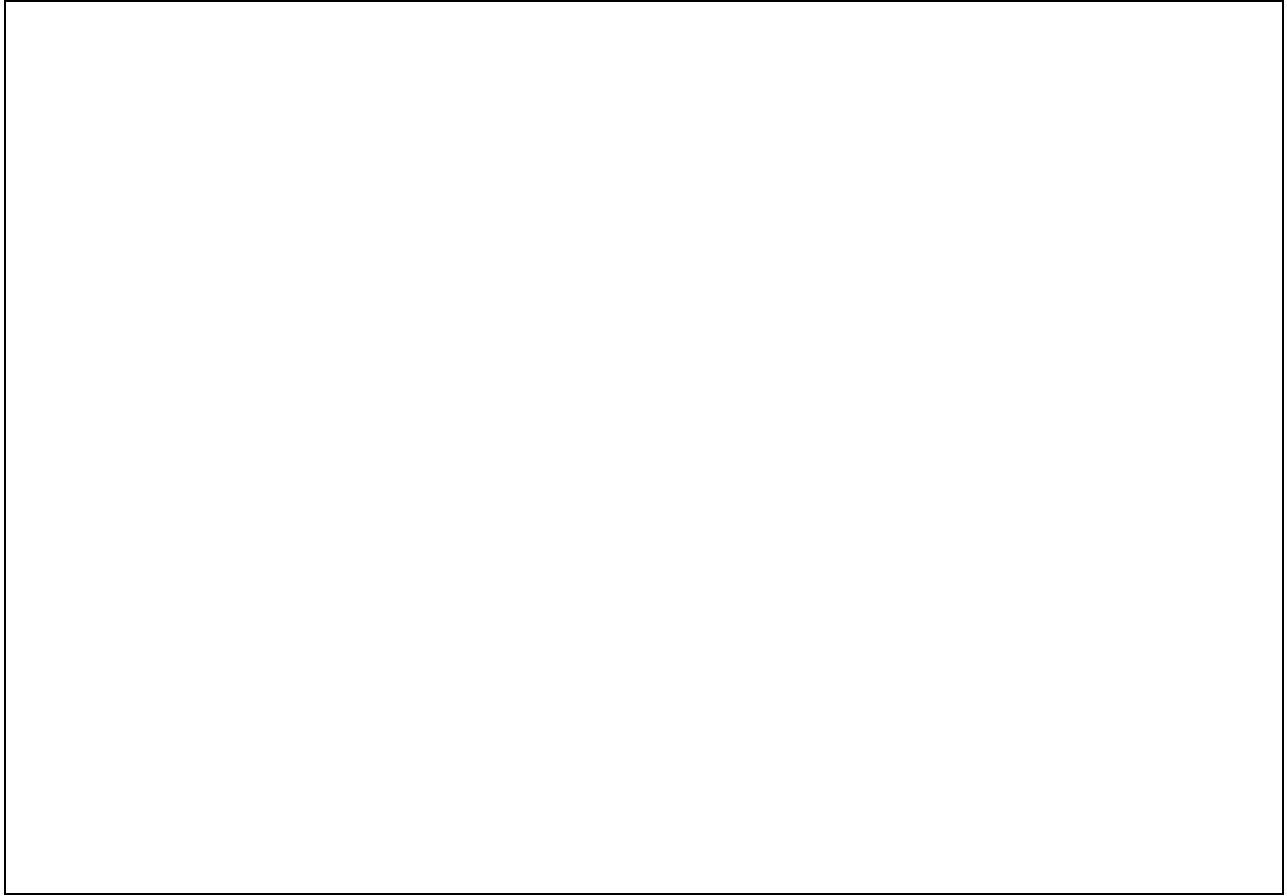
৩।পুষ্টি উপাদান কোনগুলো?এইগুলোকে কেন পুষ্টি উপাদান বলা হয়? প্রত্যেকটি পুষ্টি উপাদানের একটি ছবি আঁক ও লেবেল কর।

খ) নিম্নে দেওয়া লিস্টটি সম্পূর্ণ কর। নিজে থেকে করবে। একটি উদাহরণ দেওয়া হল।

খাবারের উৎস				
আমিষ	শর্করা	দুধ জাতীয় খাদ্য	শাকসবজি	ফল
ডিম	আলু	দই	ডাটা শাঁক	আতা

গ) ক্লাসে যে রোল প্লে-টি করা হয়েছে, সেই রোল প্লে-টি তোমার কাছে কেমন লেগেছে তা নিজের ভাষায় লেখ। (কি ভাল লেগেছে, কি আরও ভাল ভাবে করা যেতে পারত, নতুন কিছু কি যোগ করা প্রয়োজন ছিল বা কিছু কি বাদ দেয়া যেতে পারে, এই রোল প্লে-টি থেকে তুমি কি শিখলে?)

ঘ) একটি সুসম খাদ্যের চার্ট তৈরি কর।



অধ্যায়-৬

স্বাস্থ্যবিধি

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। তুমি কি কি করতে পারো সুস্থ থাকার জন্য? তোমার উত্তরটি ছবি আঁকার মাধ্যমে প্রকাশ কর।

২। আমাদের রোগ কেন হয় এবং তা থেকে কীভাবে নিজেদেরকে প্রতিরোধ করতে পারি তার একটি তালিকা তৈরি কর।

খ) তোমার জানা এমন কোন একটি ব্যক্তিকে নিয়ে গল্প লেখ, যে কোন একটি রোগে ভুগেছে/ভুগছে। (নিজের কল্পনা থেকেও চরিত্র তৈরি করতে পারো)

গ) মানুষ যদি ঠিক করে না খায় এবং নিজের শরীরের খেয়াল না রাখে তাহলে কি হতে পারে-
এই তথ্য নিয়ে একটি concept map তৈরি কর।

অধ্যায়-১

শক্তি

ক) নিম্ন দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। শক্তি বলতে তুমি কি বুঝো?

২। শক্তি ব্যবহার করে আমরা দৈনন্দিন জীবনে কি কি কাজ করে থাকি? একটি তালিকা তৈরি কর।



খ। শক্তির উপর একটি concept map তৈরি কর।

গ) তাপ, আলো এবং বিদ্যুৎ দ্বারা আমরা কি কি ব্যবহার করতে পারি? একটি লিস্ট তৈরি কর।
নিম্নে এই তিনটি শক্তি দ্বারা আমরা কি ব্যবহার করি তার ছবি আঁক।

তাপ	বিদ্যুৎ	আলো

অধ্যায়-১০
প্রযুক্তির সাথে পরিচয়

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। প্রযুক্তি বলতে তুমি কি বুঝো?

২। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির মধ্যে সম্পর্ক কি?

৩। আমাদের জীবনে প্রযুক্তির ব্যবহার কি কি? একটি লিস্ট তৈরি কর।

প্রযুক্তি	প্রযুক্তির ব্যবহার

৪। তোমার মতে প্রযুক্তি না থাকলে কি হত?

খ) তুমি দৈনন্দিন জীবনে যে সকল যন্ত্র ব্যবহার করে থাক তার ছবি আঁক ও লেবেল কর।
(যেকোনো ৪টি)

গ) নিম্নে দেওয়া প্রজেক্টটি সম্পূর্ণ কর।

১। যেকোনো একটি প্রযুক্তির ছবি আঁকবে।

২। এই সকল প্রযুক্তির ব্যবহার লিখবে।

৩। সেই প্রযুক্তি আমাদের কিভাবে সাহায্য করে তা লিখবে।

৪। সেই প্রযুক্তির উন্নয়ন সম্পর্কে লিখবে। (আর কি ধরনের উন্নয়ন প্রয়োজন, কেন এবং কিভাবে)

১।

২। _____



୭। _____

8। _____



ঘ) ক্লাসে যে ভিডিওটি দেখেছ, তা দেখে তোমার কেমন লাগলো? নিজের মতামতটি অল্প কথায়
নিম্নে লেখ।



অধ্যায়- ১১
তথ্য ও যোগাযোগ

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। তথ্য বলতে তুমি কি বুঝো?

২। তথ্য প্রযুক্তি কি? একটি উদাহরণ সহকারে তোমার উত্তরটি লেখ।

৩। তথ্য সংগ্রহের উপায়সমূহ কি কি? একটি লিস্ট তৈরি কর।

তথ্যের নাম	কোথা থেকে তথ্য পাই

৪। তোমার মতে তথ্য প্রযুক্তি না থাকলে কি হত?

খ) আগেকার দিনের সাথে এখনকার দিনের যে পার্থক্য আছে তথ্য আদান-প্রদান করা নিয়ে তার একটি লিস্ট তৈরি কর।

আগেকার দিন	এখনকার দিন

গ) ক্লাসে যে রোল প্লে-টি করা হয়েছে, সেই রোল প্লে-টি তোমার কাছে কেমন লেগেছে তা নিজের ভাষায় লেখ। (কি ভাল লেগেছে, কি আরও ভাল ভাবে করা যেতে পারত, নতুন কিছু কি যোগ করা প্রয়োজন ছিল বা কিছু কি বাদ দেয়া যেতে পারে, এই রোল প্লে-টি থেকে তুমি কি শিখলে?)



অধ্যায়- ১২

জনসংখ্যা ও প্রাকৃতিক পরিবেশ

ক) নিম্নে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১। জনসংখ্যা কি? একটি উদাহরণ সহকারে তোমার উত্তরটি লেখ।

২। জনসংখ্যা বৃদ্ধি বলতে কি বুঝ? রোগ কেন হয়?

৩। আমাদের জীবনে জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রভাব কি?

৪। পরিবেশের উপর জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রভাব কি? তোমার আশেপাশে কেমন পরিবেশ।

খ। জনসংখ্যা বৃদ্ধির ভাল দিক এবং খারাপ দিক কি কি, একটি লিস্ট তৈরি কর।

ভাল দিক	খারাপ দিক

গ) ক্লাসে যে ভিডিওটি দেখেছ, তা দেখে তোমার কেমন লাগলো? নিজের মতামতটি অল্প কথায়
নিম্নে লেখ।



ঙ) জনসংখ্যা বৃদ্ধির উপর একটি Future Wheels তৈরি কর। জনসংখ্যা বৃদ্ধি হলে পরিবেশ এবং মানুষের উপর কি ধরনের প্রভাব পরে তা তোমার Future Wheels-এ দেখাবে।

