सत्यमेव जयते

উচ্চ-প্রাথমিক পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পঞ্চম থেকে অষ্টম শ্রেণির সংকলন

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ

পরিকল্পনা ও নির্মাণ সহায়তা : বিশেষজ্ঞ কমিটি। বিদ্যালয় শিক্ষাদপ্তর

পঞ্চম শ্রেণির পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ

পরিকল্পনা ও নির্মাণ সহায়তা : বিশেষজ্ঞ কমিটি । বিদ্যালয় শিক্ষাদপ্তর

পঞ্চম শ্রেণি

আনুমানিক বয়স : ১০ +

বাংলা (প্রথম ভাষা)

(চতুর্থ শ্রেণির সামর্থ্যক্রমে বিভাজন)

পড়া, লেখা ,শোনা, বোঝা, বলা, দলগত কাজ, সৃজনমূলক কাজ, সাধারণীকরণ, উদ্ভাবনী চিন্তা ও কল্পনাশক্তির বিকাশ, পরিস্থিতি অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা, পার্থক্যীকরণ, ব্যাখ্যাকরণ ও নামকরণ, অনুমান করার ক্ষমতা, চিহ্নিতকরণ ও নামকরণ, সাংগঠনিক ক্ষমতা, পঞ্জীকরণ, তুলনা এবং বৈপরীত্য সম্পর্কে ধারণা ব্যবহার করার ক্ষমতা, সংগ্রহ, নিজের মতামতের পক্ষে যুক্তি দেওয়ার ক্ষমতা, বর্ণনা, শ্রেণিকরণ,পরীক্ষা-নিরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, মডেল তৈরি করা, ডায়াগ্রামের মাধ্যমে প্রকাশের ক্ষমতা, নথিভুক্তিকরণ, চরিত্রায়ণ, কার্য-কারণবোধ, বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ, বানানবিধি সম্পর্কে পরিচিতি, সমার্থক শব্দ, বিশেষ্য-বিশেষণ- সর্বনাম-অব্যয়-ক্রিয়া প্রভৃতি শব্দগুলির সঙ্গে পরিচয়, বাক্যে বিভিন্ন শব্দের ব্যবহার শেখা, বাক্য রচনা করা, বিপরীত শব্দ তৈরি, বাক্যের শ্রেণিবিভাগ, ক্রিয়ার কাল সম্পর্কে ধারণা, বাক্য জুড়ে লেখা বা বাক্যকে ভেঙে আলাদা করে লেখা শেখা, একটি ও তার বেশি শব্দের বাক্য তৈরি, বর্ণ সাজিয়ে শব্দ বা শব্দ সাজিয়ে বাক্য তৈরি, একই অর্থে অন্য শব্দ পাঠ থেকে খুঁজে নেওয়া, এক কথায় প্রকাশ করা, সমোচ্চারিত ও ভিন্নার্থক শব্দ খুঁজে বার করা, ধ্বন্যাত্মক শব্দ, শব্দদ্বৈতর ধারণার প্রয়োগ প্রভৃতি।

পাঠ্য পুস্তকের ভাবমূল : রূপময় প্রকৃতি ও কল্পনা

কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

মৌখিক (বলা ও পড়া)

* সুস্পষ্ট সুন্দর পাঠ করতে পারা।
* পাঠ্য যে কোন বিষয়ে, পাঠ-বহির্ভূত যে কোন বিষয়ে   নোটিশ, প্রাচীরপত্র ইত্যাদি
* আলাপ -আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা।
* অপরিচিত পরিবেশেও কথাবার্তা বলতে পারা।
* জানা বিষয়ে সুন্দরভাবে গুছিয়ে বলতে পারা।
* বিতর্কে অংশ নিতে পারা।
* কথায় যুক্তি প্রয়োগ করতে পারা।
* খবর শুনে বা দেখে মন্তব্য করতে পারা।
* বলা বা বোঝানোর সময় মান্যভাষা ব্যবহার করতে পারা। স্বাধীনভাবে বিভিন্ন কৌশলে বা ভঙ্গিতে বা রীতিতে বলতে পারা।
* মুখে মুখে প্রশ্ন তৈরি করতে পারা।

  শিল্পকর্ম, খেলাধুলো সহ সৃজনাত্মক কাজগুলোর করণ-কৌশল, প্রয়োজন ইত্যাদি বুঝিয়ে বলতে পারা।
* সংবাদপত্র, পত্র-পত্রিকা যথাযথ ভাব অনুসারে পড়তে পারা।
* লোককথা, রূপকথা, ছড়া, প্রবাদ ধাঁধা ইত্যাদি লোকসংস্কৃতির নানান সম্পদ গুছিয়ে বলতে পারা।
* অভিনয় দেখে ও বুঝে সে সম্পর্কে বলতে পারা।
* চার্ট, মানচিত্র, মানসচিত্র দেখিয়ে সেই সম্পর্কে বলতে পারা।

লিখিত (লেখা)

* জানা বিষয়ে স্বচ্ছভাবে লিখতে পারা।
* লেখায় মান্যভাষা যথাযথ ব্যবহার করতে পারা।
* খবর, বক্তব্য, বিতর্ক সহ অজানা অপরিচিত বিষয় থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য ও অংশ লিখে রাখতে পারা।
* প্রশ্ন তৈরি করে (জ্ঞান-বোধ-প্রয়োগ-দক্ষতাধর্মী) নিজেই তার উত্তর লিখতে পারা।

* ডায়েরি বা দিনলিপি রাখতে পারা।
  ছোটো ছোটো পত্র (চিঠি), বিজ্ঞপ্তি প্রাচীর পত্র ইত্যাদি লিখতে পারা।
* হাতে লেখা পত্রিকা তৈরি করতে পারা।
* যতিচিহ্নের প্রয়োগ সহ শ্রুতলিখন নিতে পারা।
  সম্পর্কে ছোটো ছোটো প্রতিবেদন তৈরি করতে পারা।
* প্রতি পর্বে অন্তত একটি করে প্রদর্শনী করে তার লিখিত বিবরণ দিতে পারা।
* কল্পনা করে লিখতে পারা, বিষয়ানুসারী কিছু লেখা
* অনুবাদ করতে পারা।
* বাক্যের অন্তর্গতপদ সম্পর্কে বুঝে সেগুলি যথাযথ ব্যবহার করতে পারা।
* শব্দকোশ তৈরি করতে পারা (অভিধানের সাহায্যে)

বোধ ও প্রয়োগ

শিক্ষার্থী দেখা, শোনা প্রভৃতি ইন্দ্রিয় প্রত্যক্ষজাত অভিজ্ঞতা থেকে একক ও সমবেতভাবে জ্ঞান গঠন করবে এবং জ্ঞান ও বোধের স্তর পেরিয়ে লব্ধ জ্ঞানকে প্রয়োগ করতেও শিখবে। এইভাবে তার সংশ্লেষণী ও বিশ্লেষণী ক্ষমতারও প্রসার ঘটবে। সাধারণ বোধের চর্চার মাধ্যমে পরিপার্শ্ব ও পরিস্থিতিকে অনুধাবন ও ব্যাখা করার ক্ষমতাও তৈরি হবে।

শিল্পকর্ম, সৃজনাত্মক কর্মকান্ডগুলি প্রথম ভাষার সঙ্গে সম্পৃক্ত থাকতেই হবে

পাঠ্যপুস্তকে যে যে বিষয়ে লক্ষ রাখা হয়েছে

* সহজ ও সচিত্র।
* বিষয়বস্তুর ভারে ভারাক্রান্ত নয়।
* পাঠক্রম পাঠ্যসূচি যুগোপযোগী ও বাস্তবানুগ, আধুনিক।
* শিক্ষার্থীদের মানসিক স্তরের বিষয়টি ভাবনায় রেখে তৈরি।
* জ্ঞানের জন্য, কর্মদক্ষতা অর্জনের জন্য, প্রকৃত মানুষ হয়ে গড়ে ওঠার জন্য একত্রে বাঁচতে শেখা বিশেষ গুরুত্ব পেয়েছে।
* মনীষীদের চিন্তাধারা ও শিক্ষাদর্শের প্রতিফলন।
* শ্রেণিদিবসের সঙ্গে সংগতি।
* পরিবেশ সচেতনতা, স্বাস্থ্য, অভ্যাস, লিঙ্গ-সাম্য, মূল্যবোধের শিক্ষার উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।
* শিক্ষার্থীকেন্দ্রিকতা।
* সৌন্দর্যবোধের জাগরণ।
* মানুষের সঙ্গে মিলেমিশে থাকা ও সুসম্পর্ক গড়ে তোলা—সমানাধিকার।
* ঘরের ভাষাকে চলিত মান্য ভাষায় রূপান্তরিত করতে পারা।
* কোনো নতুন বিষয় সম্পর্কে স্বচ্ছ ও স্পষ্ট ধারণা লাভ।

মৌখিক : শোনা-বোঝা-বলা

যুক্তাক্ষর চেনা ও বলতে পারা, বর্ণনা, বিবরণ, কথার খেলা, শব্দছক, ধাঁধাঁ, অপরিচিত পরিবেশের কথাবার্তা—শুনে-বুঝে নিজের ভাষায় বলতে পারা, গল্প বলা-কবিতা আবৃত্তি করা—

পড়া/লেখা

বই পড়তে পারা, স্পষ্ট উচ্চারণে, যতিচিহ্ন ঠিক রেখে অন্যান্য বই পড়ার সামর্থ্য ও আগ্রহ, প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা, শব্দ-বাক্য-শ্রুতলিখন, নির্দেশিত বিষয়ের উপর কিছু লিখতে পারা, বিভিন্ন ধরনের প্রশ্নের উত্তর লিখতে পারা, বর্ণবিশ্লেষণ করতে পারা।

শব্দার্থ, শূন্যস্থান পূরণ, বিপরীতার্থক শব্দ, সমোচ্চারিত ভিন্নার্থক শব্দ, অন্ত্যমিল, খোঁজা, একই ধরনের ধ্বনির উচ্চারণ দিয়ে নতুন শব্দ লেখা।

* বিভিন্ন অঞ্চলের কাহিনির মাধ্যমে মানুষের জীবনচর্চা, সংস্কৃতির সঙ্গে পরিচয়।

পাঠ্য নির্বাচনের ক্ষেত্র

(১) স্বনামধন্য বিখ্যাত লেখক কবি সাহিত্যিকদের /লেখকদের প্রতি শ্রদ্ধা ও তাঁদের লেখার প্রতি আগ্রহ সৃষ্টি।
(২) গল্প-রূপকথার মাধ্যমে প্রকৃতির প্রতি ভালোবাসা, ন্যায়পরায়ণতা, সততা, সাহসিকতা, সহযোগিতা, সহমর্মিতা, দেশের প্রতি ভালোবাসা, বিজ্ঞানমনস্কতা, কল্পনাশক্তির জাগরণ, মজা ও হাসির ছড়া এবং দেশাত্মবোধক, প্রকৃতি বিষয়ক, লোকজীবন-নির্ভর গান— প্রভৃতির মাধ্যমে সাহিত্য রসবোধের সৃষ্টি করা হয়েছে।

* মনীষীদের জীবনকথা—(যেমন 'মাস্টারদা') * ধ্রুপদী সাহিত্য— (যেমন 'বৃষ্টি পড়ে টাপুর টুপুর')।
* সমস্ত মানুষকে মর্যাদাদান আর গণতান্ত্রিক চেতনা গড়ে তোলার প্রতি বিশেষ নজর রাখা হয়েছে।
* পঞ্চম শ্রেণির বইটিতে নানা ছড়ায়, কবিতায়, গানে, গল্পে, নাটকে তুলে ধরা হয়েছে প্রকৃতির সৌন্দর্য, লাবণ্য, এবং ঋতু পরিবর্তনের বৈচিত্র্য, আর তার সঙ্গে যুক্ত রয়েছে মানব মনের বহুমাত্রিক কল্পনা। শিক্ষার্থীরা পঞ্চম শ্রেণির বইতে পড়বে রূপকথা, বন্ধুত্ব আর সহানুভূতির গল্প, আদিবসীদের জীবনকথা, প্রকৃতি, স্বদেশ, স্বাধীনতা বিষয়ক গান, বিপ্লবী চরিত কথা, উত্তরবঙ্গের লোকজীবনের আখ্যান আবার দক্ষিণবঙ্গের প্রান্তিক মানুষদের কঠোর জীবন সংগ্রামের বিবরণ। এছাড়াও বইটিতে রয়েছে তরুণের স্বপ্ন, মজার ছড়া, শিক্ষামূলক কবিতা এবং সর্বোপরি খেয়ালি কল্পনার প্রশস্ত, মুক্ত, সমৃদ্ধ জগৎ। বইটিকে এমনভাবে গড়ে তোলা হয়েছে, এর 'হাতে-কলমে' অংশগুলিকে নির্মাণ করা হয়েছে যাতে মুখস্থবিদ্যার চর্চা থেকে শিক্ষার্থী সরে আসতে পারে। বইটি-স্ব-শিখনের পথে তাদের এগিয়ে দেবে এবং পারস্পরিক সহযোগিতার মনোভাব তাদের মধ্যে গড়ে তোলার পাশাপাশি ব্যক্তিগত দক্ষতা অর্জনের পথেও সহায়কের ভূমিকা পালন করবে।

প্রস্তুত বইটিতে ব্যাকরণ চর্চার মধ্যে রয়েছে বানান-বিধি পরিচিতি, সমার্থক শব্দ পরিচিতি, বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয়, ক্রিয়া প্রভৃতি শব্দগুলির সঙ্গে পরিচিত, বাক্যে তাদের ব্যবহার শেখা, বাক্য রচনা করা, বিপরীতার্থক শব্দ তৈরি, বাক্যের শ্রেণিবিভাগ, ক্রিয়ার কাল সম্পর্কে ধারণা, একাধিক বাক্যকে একসঙ্গে জুড়ে লেখা বা একটি বাক্যকে আলাদা আলাদা বাক্যে ভেঙে লেখা, একটি ও তার বেশি শব্দের বাক্য তৈরি, একই অর্থের অন্য শব্দ পাঠ থেকে খুঁজে নেওয়া, এক কথায় প্রকাশ, প্রায়-সমোচ্চারিত, সমোচ্চারিত ও ভিন্নার্থক শব্দ খুঁজে বের করা, ধ্বন্যাত্মক শব্দ, শব্দদ্বৈতর ধারণা ও তার প্রয়োগ প্রভৃতি জরুরি প্রসঙ্গ। এছাড়াও প্রতিটি পাঠের শেষে জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ, দক্ষতামূলক প্রশ্নের সম্ভার সুচিন্তিতভাবে বিন্যস্ত করা হয়েছে।

পঞ্চম শ্রেণির ব্যাকরণ অংশের পাঠ্যসূচি— ব্যঞ্জনের শ্রেণিবিভাগ, ব্যঞ্জন সন্ধি, বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয়, ক্রিয়া (সমাপিকা, অসমাপিকা, সকর্মক, অকর্মক), পুরুষ, বচন, লিঙ্গ। নির্মিতি অংশের মধ্যে থাকবে বিপরীতার্থক শব্দ, অনুচ্ছেদ রচনা, পত্রলিখন (পারিবারিক)।

পাঠগুলির সঙ্গে ঋতু পর্যায়ের একটি সুস্পষ্ট যোগসূত্র বজায় রাখার চেষ্টা করা হয়েছে। আবার স্বাধীনতা দিবসের প্রেক্ষিতে 'মাস্টারদা' গদ্যাংশটি পড়ানোর জন্য বিবেচিত হতে পারে। পাঠ্যপুস্তকের বিন্যাসটিই এমন যে সময়ের সঙ্গে বিষয়ের পারম্পর্য রক্ষা করে পঠন-পাঠন চলবে। পাঠ্য পুস্তকের সঙ্গে ছাত্রছাত্রীদের জীবন অভিজ্ঞতা, চারপাশের প্রকৃতি আর বিস্তৃত বিশ্বভুবনকে যুক্ত করার চেষ্টায় শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সহায়কের ভূমিকা নিতে হবে। এছাড়াও বইটিতে রয়েছে 'বই পড়ার কায়দা কানুন'। গ্রন্থাগার বিজ্ঞানের মূল ধারণাগুলি পঞ্চম শ্রেণি থেকে প্রতিটি ধাপে ছোটোদের উপযোগী করে পরিবেশন করা হবে। এই শ্রেণিতে বিভিন্ন রকম বই ও তাদের যত্ন কীভাবে নিতে হবে সে সম্পর্কে আলোচনার পাশাপাশি সংযোজিত হয়েছে 'বই পড়ার ডায়েরি' অংশটি। সেদিকেও শিক্ষক-শিক্ষিকা লক্ষ রাখবেন।

১) বইটির সমস্ত রচনাই চলিত ভাষায় লেখা। কোনো সাধুরীতিতে লেখা গদ্য অথবা কবিতাকে চলিতে রূপান্তরিত করে মূল রচনার বিকৃত, অনভিপ্রেত রূপটিকে লেখকের নামে মুদ্রিত করার চেষ্টা করা হয়নি।
২) শিক্ষার্থীর মানসিক ক্রমবিকাশের বিভিন্ন স্তরের লক্ষ রেখে বিষয়বস্তু, ভাষা ও শব্দ ব্যবহার করা হয়েছে। প্রচুর অজানা শব্দের অর্থ জানানো হয়েছে।

৩) বক্তব্য বিষয়কে স্পষ্ট করতে, শিক্ষার্থীর রুচিকে জাগিয়ে তুলতে ও নান্দনিকতার প্রতি লক্ষ রেখে বইগুলিকে সুসজ্জিত ও সুচিত্রিত করা হয়েছে।
৪) বিভিন্ন ভাগে প্রশ্ন ও ভাষার আলোচনা বিষয়ক প্রশ্নাবলী দেওয়া রয়েছে।
৫) প্রতিষ্ঠিত ও খ্যাতিমান লেখকদের রচনার পাশাপাশি তাঁদের সাহিত্যজীবন সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হয়েছে ।
৬) শিক্ষার্থীর মধ্যে সাহিত্যে রসবোধ ও সৌন্দর্যচেতনা জাগিয়ে তোলার চেষ্টা হয়েছে।
৭) বইটিতে সাহিত্য পরিবেশনে পাশাপাশি শিক্ষার্থীর ভৌগোলিক, ঐতিহাসিক এবং সামাজিক বোধ ও জ্ঞানের প্রসারের দিকে নজর দেওয়া হয়েছে।
৮) কাজ/শ্রমের মর্যাদা সম্পর্কে বলা হয়েছে।
৯) নিজের অভিজ্ঞতা, কোনো ঘটনা /চিত্রকে ভাষায় প্রকাশ করতে উৎসাহ দেওয়া হয়েছে।
১০) পঞ্চম শ্রেণির পাঠ্যসূচিতে রূপকথার গল্প ও নাটক রাখা হয়েছে।
১১) শিক্ষার্থীরা অন্য গানের পাশাপাশি বইটিতে দেওয়া গানগুলিও গাইতে শিখবে/ স্পষ্ট উচ্চারণে ছন্দবোধ সহ ঐকতান সৃষ্টিতে প্রয়াসী হবে।
১২) বিভিন্ন জীবিকা সম্পর্কে জানবে ও সকলের প্রতি শ্রদ্ধাবোধ গড়ে উঠবে।
১৩) মনীষীদের জীবনকথা পড়বে।
১৪) প্রচলিত গল্পকথার চরিত্র সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে।
১৫) সমধর্মী অন্যান্য রচনা একই গুচ্ছে পড়তে পারবে যাতে ধারণার সুদৃঢ়করণ ঘটবে।
১৬) কল্পনা প্রবণতা উৎসাহিত হবে।
১৭) পরিবেশ সচেতনতা লাভ করবে।
১৮) মূল্যবোধের শিক্ষা পাবে।
১৯) সুশিক্ষা পাবে, সৎ আচরণ শিখবে।
২০) দেশপ্রেম জাগ্রত হবে।
২১) প্রকৃতিবোধ গড়ে উঠবে।

শিক্ষক-শিক্ষিকা যে যে বিষয়ে যত্নবান হবেন

* আকর্ষণীয় গল্প বলুন, শিক্ষার্থীকে গল্প বলতে উদ্বুদ্ধ করুন।
* আলোচনার পরিস্থিতি তৈরি করুন।
* সৃজনাত্মক কাজে উৎসাহ দিন।
* উৎসব, ভ্রমণ, মেলা, প্রদর্শনী দেখতে উৎসাহ দিন— সে বিষয়ে তাদের অভিজ্ঞতার আদান-প্রদান ঘটতে দিন।
* খেলাধুলো, আবৃত্তি, বিতর্ক, তাৎক্ষণিক বক্তৃতা, গল্প বলা প্রতিযোগিতার আয়োজন করুন।
* নিজে লিখে বা সংগ্রহ করে তাদের উপযোগী কবিতা-গল্প পড়তে দিন যাতে শিখন প্রক্রিয়াটি প্রাণময় ও অর্থপূর্ণ হয়ে ওঠে।
* শিক্ষার্থীর ব্যক্তিত্বের বিকাশ ও তার ইতিবাচক মনোভাবের প্রতি দৃষ্টি দিন।
* প্রশ্ন করতে উৎসাহ দিন।
* কথা বলার প্রবণতাকে উৎসাহ দিন।
* শিক্ষার্থীদের মৌলিক লেখার প্রতি গুরুত্ব দিন।
* কোথাও বেড়াতে যাওয়ার অভিজ্ঞতা, বিশেষ অনুষ্ঠান নিয়ে কয়েকটি বাক্য স্বাধীনভাবে লেখা, কোনো পড়া/শোনা গল্পকে বড়ো/ছোটো করে বলা/ লেখা অভ্যাস করান।
* শিশুদের উপযোগী পত্রপত্রিকা পড়তে দিন।
* লক্ষ রাখুন যাতে তারা উপযুক্ত শব্দ ব্যবহার শেখে, বানান যাতে শুদ্ধ হয়, উচ্চারণ যাতে যথাযথ ও স্পষ্ট হয়, ছেদ-যতি সহ পড়তে পারে, সৃজনশীল কাজে উৎসাহ পায়—সংযুক্ত বর্ণের পরিচিতি ও উচ্চারণ সম্পর্কে দক্ষ হয়, হাতের লেখা যাতে স্পষ্ট হয়।
* অবশ্যই শ্রুতলিখন অভ্যাস করাবেন। সঙ্গে রচনার ভাবসম্বলিত ছবি আঁকতে দিন।

English (Second Language)

Competency: Observing and Identifying

- Observing pictures and photos and identifying important historical personalities like Rammohan, Vidyasagar, Derozio etc. or famous poets like Nazrul. Rabindranath etc.
- Observing and identifying important social workers like BegumSakhawat,Vivekananda etc. or famous sports persons like Kapil Dev, P.T.Usha etc.
- Observing famous incidents and explorations like India's expedition to space, winning the first cricket world cup, Tenzing Norgay's Everest expedition etc.
- Observing and identifying important historical monuments like the TajMahal, Hzarduari palace, the Charminar, Konark sun temple, etc. in pictures and photos or other form of visuals(like video) and preparing a mind-map with words related to the monument.
- Observing the various cultures of our country in the form of visual and performing art.
- Observing and identifying cultural and literary heritage.

Competency: Listening-Speaking

- Listening to rhymes and poems (e.g. poems of Edward Lear, Lewis Carroll etc.) for joyful experience
- Reciting popular rhymes with gestures and actions for creativity and aesthetic experience
- Listening to stories from' BetalPanchabingshati','Vikramaditya and 32 Sinhasans',stories of Birbal or any other popular regional story or legend and interpreting through interaction
- Story-telling with the help of pictures. Students sit in groups and match pictures with sentence-cards. (E.g.Lesson 9)
- Listening and participating in a patriotic song like 'we shall overcome' etc.
- Participating inrole-play: Students enact the characters in the fables/folk tales or stories.
- Participating in a Quiz: Students sit in groups. The groups may be named after eminent persons/places/ historical monuments. Teacher engages them in a quiz competition asking very short questions in English on various subjects [ranging from history to science] that they have learnt. One word answer has to be accepted and the group has to awarded
- Interpreting a puzzle or a riddle
- Participating in a Language game: Students tell each other how to reach a particular destination with the help of a map, as in 'Let's Talk' of Lesson 3.
- Participating in an interaction and asking questions to peer with the help of supportive material
- Participating in a conversation narrating personal feelings and experience; e.g. 'Let's Talk'.

Competency: Reading

1) Reading and enjoying the following rhymes and poems for aesthetic experience:

a) There once were two cats of Kilkeny

b) Timed out

c) How many miles still, to the top?

d) There was an old man on the border

e) There was an old man with a beard

f) The crocodile

g) You don't always have to be in the lead
h) Zoom, zoom, zoom
2) Reading stories from Jataka for value education
3) Reading personal narratives of eminent persons like extract from Satyajit Rays'‘JokhonChotochilam’
4) Reading narrative and descriptive writings

Competency: Aesthetic and Creative expression

- Making ascrap book of Indian sports persons
- Drawing pictures of seasonal activities
- Preparing a poster with pictures
- Creating designs
- Creating a story from a series of pictures
- Making a puppet with no-cost, low cost materials
- Making a chart
- Making a stamp album
- Making a model of a school
- Ability to make a route map

Competency: Grammar and Vocabulary

- Participating in activities for developing grammatical skill on gender and number
- Ability to use adjectives
- Ability to use punctuations in sentences
- Ability to differentiate Subject and Predicate
- Ability to use Possessive pronouns
- Ability to use past tense (-ed words)
- Ability to use present continuous tense in sentences
- Use of wh- words in framing questions
- Ability to use articles meaningfully in sentences
- Use of Nouns and ability to differentiate between common noun and proper noun
- Use of prepositions in sentences
- Differentiating personal and possessive pronouns
- Use of –s in third person singular number in present tense
- Ability to differentiate between ‘can’ and ‘cannot’
- Use of linkers in sentences
- Use the adverb of manner
- Ability to do crossword puzzle
- Ability to explore words in a maze
- Ability to explore the odd-man-out
- Ability to experiment and make words by joining syllables
- Ability to enlist words in alphabetical order
- Identifying opposite words

Competency: Writing

- Ability to encode information and fill up chart
- Ability to solve a problem in a puzzle or crossword
- Ability to decode information from a grid and write a paragraph
- Ability to write answers for reading-comprehension questions
- Ability to write a short description of an eminent person
- Ability to narrate an activity
- Developing the skill of sequencing
- Ability to write a short paragraph using adjectives
- Ability to narrate a personal experience in about ten sentences
- Ability to describe oneself or his/her school
- Ability to write a dialogue
- Ability to write a story

Textbook:-'Butterfly: English Text book for class V'

(New edition published by W.B.B.P.E.)

Syllabus For Three Summative Evaluations

1st Summative

1. Revision lesson (22 periods)
2. Lesson -1: India: Superpower in Cricket (22 periods)
3. Lesson-2: A feat on feet (18 periods)

2nd Summative

4. Lesson-3: Phulmani's India(22 periods)
5. Lesson-4: Memory in marble (12 periods)
6. Lesson-5: My school days(16 periods)
7. Lesson-6: The clever monkey (18 periods)
8. Lesson-7The rebel poet(16 periods)
9. Lesson-8: Buildings to remember(12 periods)

3rd Summative

10. Lesson-9: Bird's eye (10 periods)
11. Lesson-10: A Great Social Reformer (10 periods)
12. Lesson-11: The Finishing point (12 periods)
13. Lesson-13: Beyond barriers (10 periods)

গণিত

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি ও কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

প্রথম পর্ব (পাঠ্যসূচি /শিখনসূচি/সামর্থ্যসূচি)

১) পূর্বপাঠের পুনরালোচনা :

৯৯৯৯ পর্যন্ত স্থানীয় মান লেখা, অঙ্কে ও কথায় লেখা, সংখ্যার ছোটো, বড়ো বিচার। চার অঙ্কের সংখ্যার যোগ, বিয়োগ ৯৯৯৯ পর্যন্ত, তিন অঙ্কের সংখ্যাকে এক ও দুই অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে গুণ করে চার অঙ্কের সংখ্যার ধারণা, তিন অঙ্কের সংখ্যাকে এক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা, একই হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের ছোটো-বড়ো ধারণা, একই হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের যোগ ও যোগফল এক থেকে কম বা ১-এর সমান, দুটি সংখ্যার গুণনীয়ক ও গুণিতক নির্ণয়, মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যার ধারণা, ঘনবস্তুর সমতল ও বক্রতল সম্বন্ধে ধারণা।

২) পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যার ধারণা গঠন করতে পারা।

* পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যার প্রয়োজন বোধ তৈরি করা। (চার অঙ্কের দুটো সংখ্যা যোগ করার সময় বা চার অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে তৈরি বাস্তব সমস্যা সমাধানের সময় পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা প্রথম আসতে পারে।)
* পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যা অঙ্কে ও কথায় প্রকাশ করতে পারা।
* পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যার ছোটো, বড়ো বিচার করতে ও চিহ্ন দিয়ে ছোটো, বড়ো প্রকাশ করতে পারা।
* একটি পাঁচ / ছয় অঙ্কের সংখ্যা ও আর একটি এক / দুই / তিন / চার /পাঁচ / ছয় অঙ্কের সংখ্যার যোগ-বিয়োগ ও প্রাসঙ্গিক মানসাঙ্ক করতে পারা। (যোগফল ৯৯৯৯৯৯ বা তার চেয়ে কম হবে)
* একটি পাঁচ / ছয় অঙ্কের সংখ্যা ও আর একটি এক/দুই/তিন/চার/পাঁচ/ছয় অঙ্কের সংখ্যার যোগ-বিয়োগ বিষয়ক বাস্তব সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা ও প্রাসঙ্গিক মানসাঙ্ক করতে পারা।
* পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যাকে এক/দুই অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে, তিন অঙ্কের সংখ্যাকে তিন অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে গুণ করা, প্রাসঙ্গিক মানসাঙ্ক, বাস্তব সমস্যা সমাধান করা। (গুণফল ৯৯৯৯৯৯ বা তার চেয়ে কম হবে)।
* পাঁচ ও ছয় অঙ্কের সংখ্যাকে এক/দুই/তিন অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা, প্রাসঙ্গিক মানসাঙ্ক করতে পারা ও বাস্তব সমস্যা তৈরি করে সমাধান করতে পারা।

৩) এক অঙ্ক ও দুই অঙ্কের দুটি বা তিনটি সংখ্যার গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. করতে শেখা।

* ছোটো ছোটো বাস্তব সমস্যার মানসাঙ্ক, চিত্র ও সক্রিয় কাজ দিয়ে দুটি সংখ্যার গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক বিষয়ক ধারণা গঠন করা।
* দুটি সংখ্যার উৎপাদক নির্ণয়ের পর সবচেয়ে বড় সাধারণ উৎপাদক বেছে নিয়ে গ.সা.গু. করতে শেখা।

সাধারণ গুণনীয়ক এর সংক্ষিপ্ত রূপ 'সা. গু.' একথা বোঝা সহজ করার জন্য দুটো সংখ্যার 'গ.সা.গু.' নির্ণয়ের কিছু কাজ থাকলে সুবিধা হতে পারে। দুটো এক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে শুরু হবে। তারপর একটা বা দুটো এক অঙ্কের সংখ্যা ও একটা দুই অঙ্কের ছোট সংখ্যা নিয়ে গ.সা.গু. নির্ণয় করবে। তারপর দুটো বা তিনটি ছোটো ছোটো দুই অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে গ.সা.গু. নির্ণয় করবে।

* দুটি সংখ্যার মৌলিক উৎপাদকগুলি নির্ণয় করার পর সাধারণ মৌলিক উৎপাদকগুলি গুণ করে গ.সা.গু. নির্ণয় করতে শেখা।
* ভাগ পদ্ধতিতে দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. নির্ণয় করতে শেখা।

এক অঙ্কের দুটো সংখ্যা দিয়ে শুরু করে ক্রমে দুই অঙ্কের দুটো /তিনটে সংখ্যা নিয়ে গ.সা.গু. নির্ণয় করবে।

* দুটি সংখ্যার গ.সা.গু. নির্ণয় করে সমাধান করার যোগ্য নানা বাস্তব সমস্যা তৈরি করতে পারা ও সমাধান করতে পারা।
* ছোটো ছোটো বাস্তব সমস্যা দিয়ে মানসাঙ্ক, চিত্র ও সক্রিয় কাজ দিয়ে দুটি সংখ্যার লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক বিষয়ক ধারণা গঠন।

* দুটি সংখ্যার সাধারণ গুণিতকগুলির মধ্যে থেকে সবচেয়ে ছোটোটি বেছে নিয়ে ল.সা.গু. করতে শেখা।

সাধারণ গুণিতকের-এর সংক্ষিপ্ত রূপ ''সা.গু.'' একথা বোঝা সহজ করার জন্য দুটো সংখ্যার 'ল.সা.গু.' নির্ণয়ের কিছু কাজ থাকলে সুবিধা হতে পারে।

দুটো এক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে শুরু হবে। তারপর একটা এক অঙ্কের সংখ্যা ও একটা দুই অঙ্কের ছোটো সংখ্যা নিয়ে ল.সা.গু নির্ণয় করবে। তারপর দুটো ছোটো ছোটো দুই অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে ল.সা.গু. নির্ণয় করবে।

* দুটি সংখ্যার মৌলিক উৎপাদকগুলি নির্ণয় করার পর সাধারণ উৎপাদকগুলি গুণ করে গুণফলের সঙ্গে অন্য উৎপাদকগুলি গুণ করে ল.সা.গু. নির্ণয় করতে শেখা।
* সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে দুটি/তিনটি সংখ্যার ল.সা.গু. নির্ণয় করতে শেখা।
* দুটি/তিনটি সংখ্যার ল.সা.গু. নির্ণয় করার বাস্তব সমস্যা।
* উপরোক্ত তিন পদ্ধতিতে ল.সা.গু নির্ণয়ের তুল্যতা উপলব্ধি করতে শেখা।
* দুটি সংখ্যার ল.সা.গু ও গ.সা.গু.-এর গুণফল সংখ্যা দুটির গুণফলের সমান একথা উপলব্ধি করা।

৪) তিন বন্ধনী যুক্ত ও এক অঙ্কের পূর্ণসংখ্যা সম্বলিত রাশির পর্যায়ক্রমিক প্রক্রিয়া শেখা

* তিন বন্ধনী ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বোঝার উদাহরণ দিয়ে ও মানসাঙ্কের মাধ্যমে অতিরিক্ত চিহ্নের প্রয়োজন উপলব্ধি করা।
* ছোটো ছোটো (এক/দুই অঙ্কের) পাঁচ/ছয়/সাতটা সংখ্যা দিয়ে যোগ/বিয়োগ/গুণ/ভাগের যেকোনো তিন/চারটি প্রক্রিয়া প্রয়োগের সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা।

৫) সামান্য ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগ করতে শেখা।

* বাস্তব বস্তু, সক্রিয় কাজ ও চিত্রের সাহায্যে হর অসমান এমন দুটো ভগ্নাংশ যোগ করতে শেখা।
* বাস্তব বস্তু, সক্রিয় কাজ ও চিত্রের সাহায্যে হর অসমান এমন দুটো ভগ্নাংশ বিয়োগ করতে শেখা।
* মানসাঙ্কের মাধ্যমে দুটি ভগ্নাংশের হর সমান করার জন্য দুটি হরের সাধারণ গুণিতকের ধারণা গঠন।
* ভগ্নাংশের হর -সমান করার জন্য হরগুলোর ল.সা.গু. নির্ণয় করার সুবিধা উপলব্ধি করা।
* ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগের বাস্তব সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা।

দ্বিতীয় পর্ব (পাঠ্যসূচি /শিখনসূচি/সামর্থ্যসূচি)

৬) সামান্য ভগ্নাংশের প্রকারভেদ করতে শেখা

* অপ্রকৃত ভগ্নাংশ ও মিশ্র ভগ্নাংশের ধারণা গঠন।
* অপ্রকৃত ভগ্নাশকে মিশ্র ভগ্নাংশে ও মিশ্র ভগ্নাংশকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে পরিণত করতে শেখা।
* অপ্রকৃত ও মিশ্র ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ।
  সহজ থেকে কঠিন পদ্ধতি,

৭) সংখ্যা, গাণিতিক প্রক্রিয়া, আকার, ভাষা ইত্যাদি প্যাটার্ন বুঝতে ও নানা রকম মজার অঙ্ক তৈরি ও তার সমাধান করতে শেখা।

* তিন, চার ও আরো বেশি অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে নানা রকম খেলা করা।
* ল.সা.গু. ও গ. সা.গু. নিয়ে নানা মজার খেলা করা।
* ভগ্নাংশ বিষয়ক নানা সংখ্যা ও প্রাসঙ্গিক আকার নিয়ে নানা রকম খেলা করা।
* বাংলা ও ইংরেজি বর্ণমালার সঙ্গে নানা সংখ্যাকে সম্পর্কিত করে নানা মজার খেলা করা।

৮) পরিসীমা ও ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত ধারণা গঠন করা

* আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার সূত্র গঠন করা।
* ক্ষেত্রফলের প্রাথমিক ধারণা গঠন করা।

একক বর্গ গঠন ও অনেকগুলো একক বর্গের সংখ্যা গুনে মোট ক্ষেত্রফল বিষয়ক বোধ গঠন। সংখ্যার বর্গ ও এককের বর্গের প্রাথমিক ধারণা গঠন।
একক বর্গ জালি ব্যবহার করে জায়গার পরিমাণ মাপার ধারণা গঠন, বাস্তব ক্ষেত্রে জায়গার পরিমাণ মাপা।

* পরিসীমা নয় ক্ষেত্রফলই জায়গার পরিমাপ এই বিষয়ের ধারণা গঠন ও বাস্তব উদাহরণের আলোচনার মাধ্যমে সেই ধারণা দৃঢ়ীকরণ।
* ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা বিষয়ক বাস্তব সমস্যা গঠন ও তার সমাধান করা।

৯) সংখ্যার বর্গ বিষয়ক ধারণা গঠন করা।

* সক্রিয় কাজ, ছবি ও মানসাঙ্ক দিয়ে শুরু করে সংখ্যার বর্গের ধারণা গঠন।
* এক অঙ্ক ও দুই অঙ্কের সংখ্যার বর্গ করা দরকার এমন নানারকম সজ্জা সংক্রান্ত বিষয়ের বাস্তব সমস্যা তৈরি করা ও তার সমাধান করা।
* বর্গমূলের প্রাথমিক ধারণা।

১০) দশমিক ভগ্নাংশের মানের তুলনা ও যোগ বিয়োগ করতে শেখা

* সক্রিয় কাজের মাধ্যমে শতাংশের (.০১) ধারণা গঠন।

১০০ টা একক বর্গ বিশিষ্ট লেখচিত্র ব্যবহার করে শতাংশের ধারণা গঠন করায় সাহায্য করা যেতে পারে।

* ১০০ দিয়ে ১ কে ও অন্যান্য পূর্ণ সংখ্যাকে ভাগ করা প্রসঙ্গে দশমিক ভগ্নাংশের সঙ্গে শতাংশের ধারণার সম্পর্ক স্থাপন করতে শেখা।
* শতাংশ সমন্বিত দুটো দশমিক ভগ্নাংশের মানের তুলনা করতে শেখা ও ছোটো-বড়ো লিখতে শেখা।

১০০ টা একক বর্গ বিশিষ্ট লেখচিত্র ব্যবহার করে ধারণা গঠন করায় সাহায্য করা যেতে পারে।

* মানসাঙ্কের মাধ্যমে টাকা-পয়সার যোগ-বিয়োগ প্রসঙ্গে শতাংশ সমন্বিত দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যার যোগ, বিয়োগ, করতে শেখা।
* সহস্রাংশের (০.০০১) ধারণা গঠন।
* ১০০০ দিয়ে ১ কে ও অন্যান্য ছোটো পূর্ণসংখ্যাকে ভাগ করা প্রসঙ্গে দশমিক ভগ্নাংশের সঙ্গে সহস্রাংশের ধারণার সম্পর্ক স্থাপন করতে শেখা।
* বাস্তব পরিমাপে কিলোগ্রাম-গ্রাম, কিলোমিটার-মিটার, লিটার-মিলিলিটার-এর যোগ বিয়োগ প্রসঙ্গে সহস্রাংশ সমন্বিত দশমিক ভগ্নাংশ সংখ্যার যোগ-বিয়োগ করতে শেখা।
* দুটি দশমিক ভগ্নাংশের মানের তুলনা করতে শেখা।
* দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশিত দুটি সংখ্যা যোগ-বিয়োগ করার জন্য ঠিকভাবে লিখে যোগ-বিয়োগ করা।
* পূর্ণসংখ্যাকে ১০, ১০০, ১০০০ দিয়ে ভাগ করায় দশমিক বিন্দুর স্থানান্তরের ধারণা গঠন।

১১) বিন্দু, রেখা, রশ্মি, রেখাংশ, কোণের ধারণা গঠন

* বাস্তব উদাহরণ থেকে বিন্দু, রেখা, রশ্মি, রেখাংশ, কোণের ধারণা গঠন করা ও নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের রেখাংশ আঁকতে শেখা।
* দুটি রেখা / রেখাংশের ছেদবিন্দুতে উৎপন্ন চারটি কোণ থেকে কোণের ধারণা গঠন, কোণের চিহ্ন সম্পর্কে পরিচিতি লাভ করা।
* চাঁদার সাহায্যে কোণের পরিমাপ করতে শেখা।
  কেউ ভুলভাবে চাঁদা বসালে তাকে ঠেকে শিখতে দিতে হবে। যে ঠিকভাবে বসিয়েছে তার মাপের সঙ্গে ভুলভাবে বসানোয় মাপের কী পার্থক্য হচ্ছে তা দেখতে দিতে হবে।
* বাস্তব উদাহরণের সাহায্যে সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ, সরলকোণ সম্পর্কে ধারণা গঠন করতে শেখা ও সমকোণের চিহ্ন সম্পর্কে পরিচিতি লাভ করা।

বিভিন্ন সময়ে ঘড়ির দুটো কাঁটার মাঝের কোণ সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ, সরল কোণ হয়। দরজার ফ্রেমের কাঠ পরস্পরের সঙ্গে সমকোণে থাকে। ঘরের চালের দু দিকের ঢাল স্থূলকোণে থাকে। এইসব ধারণা কাজে লাগতে পারে।

১২) চিত্রলেখ এর সাহায্যে তথ্য প্রকাশ (Pictograph)

* বাস্তব উদাহরণ থেকে চিত্রলেখ-এর ধারণা গঠন করা।

তৃতীয় পর্ব (পাঠ্যসূচি /শিখনসূচি/সামর্থ্যসূচি)

১৩) ঐকিক নিয়ম (ভগ্নাংশ বাদে ব্যস্তভেদ বিষয়ক উদাহরণ) প্রয়োগ করতে শেখা

* বাস্তব সমস্যার চিত্র ও মানস-চিত্র গঠন করে প্রাসঙ্গিক ধারণা গঠন করা।

১৪) ত্রিভুজ ও বৃত্ত বিষয়ে কিছু ধারণা গঠন

* ত্রিভুজের তিনটি কোণের মাপ (চাঁদার সাহায্যে) ও তিনটি কোণের সমষ্টি তা আবিষ্কার করা। মাপের ত্রুটির জন্য যোগফল ১৮০ ডিগ্রির চেয়ে ১/২/৩ ডিগ্রি কম/বেশি হবে। অনেকগুলো ত্রিভুজ নিয়ে পরিমাপ করার পর গড়ের ধারণা কাজে লাগিয়ে শিক্ষার্থী দেখবে যে যোগফলের গড়মান ১৮০ ডিগ্রির খুব কাছাকাছি। ত্রিভুজ আকৃতির কাগজ থেকে তিনটে কোণ কেটে নিয়ে ঠিকভাবে সাজিয়ে দেখবে যে তিনটে কোণ মিলে একটা সরলকোণ হচ্ছে।

* কোণভেদে ত্রিভুজের নামকরণ করতে শেখা।

কোণের নাম শেখার পর ত্রিভুজের এই নামকরণ কঠিন নয়। ত্রিভুজ এঁকে তার বিশেষ কোণকে দেখিয়ে ত্রিভুজের কী নাম হতে পারে তা নিয়ে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নিজেরাই নামকরণ করতে পারবে এমন আশা করা যায়।
বাস্তবে নানা ক্ষেত্রে বৃত্তের উল্লেখ করে বৃত্ত সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট করা।
মুদ্রা, বোতাম, টিপ, আংটা, বাটি, গ্লাস ইত্যাদির মুখ- এইসব বৃত্তাকার জিনিষের নাম ও ছবি আঁকার মাধ্যমে বৃত্ত সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট হবে। শিক্ষার্থীরা প্রাকৃতিক বস্তুর মধ্যে বৃত্তের ধারণা খুঁজবে।

* কম্পাস ব্যবহার করে বৃত্ত আঁকতে শেখা, বৃত্তের ব্যাসার্ধের ও কেন্দ্রের ধারণা গঠন করতে শেখা।

বইয়ের ছবিতে শুধু বৃত্ত দেখালে হবে না, কম্পাসের পেন্সিল কোথায় এবং অন্য প্রান্ত কোথায় থাকবে তা দেখাতে হবে।

* নির্দিষ্ট ব্যাসার্ধের বৃত্ত আঁকতে শেখা, বৃত্তের ব্যাসার্ধের ধারণা বাস্তবে প্রয়োগ করতে শেখা।

বাস্তবের নানা বস্তুর ক্ষেত্রে কোথায় বেশি ব্যাসার্ধের বৃত্ত কোথায় কম ব্যাসার্ধের বৃত্ত তা নিয়ে প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা, বিভিন্ন ব্যাসার্ধের বৃত্ত আঁকার কাজ করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীর ধারণা সংহত করায় সাহায্য করা যেতে পারে।

* কম্পাসের সাহায্যে বৃত্ত এঁকে নানা রকম নকশা তৈরি করতে শেখা।

১৫) বিভিন্ন ধরনের ঘনবস্তু সম্পর্কে ধারণা গঠন করা।

* বিভিন্ন সুষম নিরেট ঘনবস্তু বিষয়ে ধারণা গঠন করা।

ঘনক, আয়তঘন, গোলক, নিরেট চোঙ, ফাঁপা চোঙ, প্রিজম, পিরামিড, শঙ্কু, অর্ধগোলক দেখিয়ে পরিচিত করা।

* বিভিন্ন অসম নিরেট ঘনবস্তু বিষয়ে ধারণা গঠন করা।

ঘনবস্তু বলতে শুধু সুষম ঘনবস্তু বোঝায় না–এই ধারণা গঠনের জন্য চেয়ার, টেবিল ইত্যাদি নিয়ে আলোচনা করা যেতে পারে। কে কতগুলো অসম ঘনবস্তুর নাম বলতে পারে তা নিয়ে প্রতিযোগিতা হতে পারে। কোন অসম ঘনবস্তু কোন সুষম ঘনবস্তুর কাছাকাছি ধরনের বলতে বা লিখতে বলা যেতে পারে।

* বিভিন্ন সুষম ও অসম ফাঁপা ঘনবস্তু বিষয়ে ধারণা গঠন করা।

ঘনবস্তু বলতে শুধু নিরেট ঘনবস্তু বোঝায় না, ঘনবস্তু ফাঁপাও হতে পারে-এই ধারণা গঠনের জন্য ঘটি, বাটি, গ্লাস, মুখখোলা টিন ইত্যাদি চেনা জিনিস নিয়ে কথা বলা যেতে পারে। কে কতগুলো ফাঁপাবস্তুর নাম বলতে পারে তা নিয়ে প্রতিযোগিতা হতে পারে।

১৬) আকারের ছন্দ, সংখ্যার নানা রকম মিল, মজার অঙ্ক করা

১৭) ভগ্নাংশ, দশমিক ভগ্নাংশ তুল্যতা সম্পর্কিত গঠন করা

আমাদের পরিবেশ			
ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
১।	মানবদেহ	a) মানবদেহে ত্বকের গঠন ও গুরুত্ব।	* শিক্ষার্থীরা ত্বক সংক্রান্ত আলোচনার অংশগ্রহণ করবে। * শিক্ষার্থীরা ত্বকের গঠন সংক্রান্ত স্তরগুলিকে শনাক্ত করতে পারবে; ত্বকের বিভিন্ন বর্ণের কারণ বুঝতে পারবে। * বিভিন্ন ঘটনার পরিপ্রেক্ষিতে ত্বক সংক্রান্ত নানা পরিবর্তন বিষয়ে প্রশ্ন করতে পারবে ও ত্বক সংক্রান্ত জ্ঞানকে সামাজিক জীবনে প্রয়োগ করতে পারবে। * ত্বকের পুরুত্ব মাপতে সমর্থ হবে। এর ভিত্তিতে দেহের বিভিন্ন স্থানের চামড়ার পার্থক্য করতে পারবে। * সহপাঠীদের ত্বক সংক্রান্ত সমস্যায় সাহায্য করতে এগিয়ে আসবে এবং সহানুভূতি প্রদর্শণ করবে। * ত্বকের যত্ন করতে শিখবে ও দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন জন্তুজানোয়ারের চামড়াজাত সামগ্রী ব্যবহারের বিষয়ে সংরক্ষণমূলক মনোভাব দেখাবে।
		b) ত্বকের উপবৃদ্ধি- চুল, লোম,নখ।	* ত্বকের বিভিন্ন উপবৃদ্ধির উৎপত্তিস্থল শনাক্ত করতে পারবে। * মানুষ সহ বিভিন্ন জীবের ত্বকের উপবৃদ্ধির গঠন বৈচিত্র্য নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করবে। * চুলের বৈচিত্র্যের কারণ, চুল পড়ে যাওয়ার কারণ জানতে পারবে। * নখের স্বাস্থ্য দেখে দেহের স্বাস্থ্য বিষয়ে ব্যাখ্যা করতে পারবে। * নখের যত্ন করতে পারবে। * বিভিন্ন জীবের ত্বকীয় উপবৃদ্ধির অভিযোজনগত গুরুত্ব অনুধাবণ করতে পারবে। * মানুষের সঙ্গে বিভিন্ন জীবজন্তুর জীবনযাপন প্রণালীর পার্থক্য করতে পারবে।
		c) অস্থি, অস্থিসন্ধি, পেশি।	* বিভিন্ন আকৃতির হাড়ের অবস্থান বুঝতে পারবে। * হাড়ের কাঠিন্য, ভঙ্গুরতা নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করবে। * হাড়ের পুষ্টি বিষয়ে মতামত জানাতে পারবে। * মানবদেহে মোট হাড়ের সংখ্যা সম্পর্কে ধারণা করতে পারবে। * হাড়গুলি কীভাবে যুক্ত থাকে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * অস্থিসন্ধির গঠন, কার্য প্রণালী বুঝতে পারবে। * কঙ্কালের ছবি এঁকে অস্থিগুলি চিহ্নিত করতে পারবে। * পেশির সংখ্যা, গঠন, পুষ্টি ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বিভিন্ন অংশের কিংবা বিভিন্ন জীবের পেশি বৈচিত্র্য সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * পেশির কার্য সম্পর্কে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে পারবে। * পেশিকে ব্যবহার করে বিভিন্ন কাল্পনিক ও সৃষ্টিশীল কাজে অংশগ্রহণ করতে সমর্থ হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		d) মানবদেহের হৃৎপিণ্ড।	* স্টেথোস্কোপ বানাতে সবাই মিলে অংশগ্রহণ করবে। * হৃৎপিণ্ডের অবস্থান , আকৃতি ও গঠন বিষয়ে প্রশ্ন করতে পারবে। * হৃৎপিণ্ডের ছবি এঁকে এর কার্যাবলী ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * হৃৎপিণ্ডের সঙ্গে সংবহনতন্ত্রের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * রক্তের গুরুত্ব অনুধাবন করে রোগ প্রতিরোধ বিষয়ে সচেষ্ট হবে। * অন্যান্য প্রাণীদের সঙ্গে মানুষের হৃৎপিণ্ডের পার্থক্য করতে পারবে।
		e) মানবদেহে বায়ু ও জলবাহিত রোগ (যক্ষ্মা ও কলেরা) ।	* রোগ সংক্রমণে বায়ু ও জলের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * দূষণের সঙ্গে রোগ সংক্রমণের সম্পর্ক বিষয়ে প্রশ্ন করতে শিখবে। * আক্রান্ত ব্যক্তিকে শনাক্ত করতে পারবে। * মানবদেহে রোগের প্রবেশের ও চিকিৎসার ইতিহাস জানতে পারবে। * আক্রান্ত রোগীর প্রতি সমানুভূতি প্রদর্শন করবে ও সাহায্যের হাত বাড়িয়ে দেবে। * রোগমুক্ত সমাজ গঠনে সৃষ্টিশীল ভূমিকা পালন করবে। * রোগ প্রতিরোধের উপায় হাতে কলমে পরীক্ষা করে প্রয়োগ করতে পারবে।
২।	ভৌতপরিবেশ: মাটি	a) মাটির উপাদান।	* মাটির উপাদান গুলি সমবেত ভাবে পরীক্ষা করে চিহ্নিত করতে ও পার্থক্য করতে পারবে। * মাটির স্বাভাবিক ও অস্বাভাবিক উপাদানগুলিকে চিহ্নিত করতে পারবে। * বিভিন্ন প্রকার মাটি শনাক্ত করতে পারবে এবং কোন মাটির উৎপাদনশীলতা কেমন তা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বাড়ি তৈরির ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে পারবে। * মাটির জল ধারণ ক্ষমতা ব্যাখ্যা করতে ও পরীক্ষা করে দেখতে পারবে। * মাটিতে উপস্থিত জীববৈচিত্র্য চিহ্নিত করতে পারবে। * মাটির গুণাগুণ বৃদ্ধিতে বিভিন্ন সার প্রয়োগ করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন সারের উপাদান জানতে ও বিভিন্ন সার পার্থক্য করতে পারবে। * পরিবেশ সহায়ক সারকে চিহ্নিত করতে পারবে। * পলিথিন ও প্লাস্টিকের ক্ষতিকর দিকগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে ও মাটির ওপর এদের প্রভাব নিয়ে প্রশ্ন করতে সমর্থ হবে। * মাটি পরিচর্যা করতে পারবে ও মাটিকে বিভিন্ন সৃষ্টিশীল কাজে ব্যবহার করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন জৈবসার তৈরিতে আগ্রহী হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		b) মাটি ও খাদ্য উৎপাদন ।	* ধান ও চা চাষের উপযোগী মাটি চিনতে পারবে। * ধান চাষ বিষয়ে ব্যাখ্যা করতে পরবে। * বিভিন্ন ভৌগোলিক অঞ্চলের উৎপন্ন ফসল সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। * মাটি সৃষ্টির ধাপ গুলির সঙ্গে পরিচিত হবে ও প্রশ্ন করতে সমর্থ হবে। * খাদ্য উৎপাদনের সঙ্গে মাটির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * খাদ্যশৃঙ্খল সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা অর্জন করবে। * শক্তির স্থানান্তরণ ও রূপান্তর বিষয়ে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		c) মাটির ক্ষয়।	* সমতল ও পাহাড়ি অঞ্চলে মাটির ক্ষয়ের কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারবে। * মাটির ক্ষয় ও ধসের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * ধসের সম্ভাবনা কমাতে সমবেতভাবে বৃক্ষরোপণে ও পলিথিনের ব্যবহার কমাতে সচেষ্ট হবে। * ধস প্রবণ অঞ্চলের মানুষের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতা প্রদর্শনে সমর্থ হবে।
	ভৌত পরিবেশ : জল	a) স্থানীয় জলাশয়ের বৈচিত্র্য।	* অঞ্চলভিত্তিক বিভিন্ন ধরনের জলাশয়ের সঙ্গে পরিচিত হবে। * জলাশয়গুলির চরিত্র পার্থক্য করতে পারবে। * জলাশয়গুলির সৃষ্টির ইতিহাসের অনুসন্ধানের মাধ্যমে বর্ণনা ও ব্যাখ্যা করতে পারবে। * জলাশয়ের সংখ্যা লেখচিত্রের মাধ্যমে দেখাতে সমর্থ হবে।
		b) জলাশয়ের মানচিত্র।	* জলাশয়ের অবস্থান সম্পর্কে প্রশ্ন করতে ও ছবি আঁকতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন ধরনের জলাশয়কে বিভিন্ন চিহ্নের মাধ্যমে মানচিত্রে উপস্থাপন করতে সমর্থ হবে। * জলাশয়কে ঘিরে অঞ্চলের ভৌগোলিক চিত্রের পরিবর্তনের ইতিহাস সম্পর্কে জানতে পারবে। * অঞ্চলের বন্যার ঘটনা , চাষবাসে জলের ব্যবহার, পানীয় জলের উৎস, জলঘটিত বিবাদ সম্পর্ক সচেতন হবে।
		c) জলদূষণ ও শোধন।	* জলদূষণের উৎসগুলি শনাক্ত করতে সমর্থ হবে। * জলদূষণ রোধে অক্সিজেনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * জলদূষণের সময় সংঘটিত বিভিন্ন রাসায়নিক প্রক্রিয়ার সঙ্গে পরিচিত হবে। * জলদূষণের ফলে জলের কী কী পরিবর্তন হয় তা নিয়ে প্রশ্ন করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারবে। * সমবেত ভাবে জল দূষণ রোধে প্রচেষ্টা গ্রহণে আগ্রহী হবে। * জলশোধনের প্রাকৃতিক ও রাসায়নিক পদ্ধতির গুরুত্ব বুঝতেপারবে। * মাছচাষে দূষিত জলের ভূমিকা সম্পর্কে অবহিত হবে। * জলশোধনের ইতিহাস সম্পর্কে অবহিত হয়ে তা সকলের কাছে পরীক্ষা করে দেখাতে সমর্থ হবে। * দূষিত জল থেকে কোন্ কোন্ রোগ হয় তা জানতে পারবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		d) স্থানীয় ব্যবহার্য জলের উৎসের প্রকারভেদ ও মানচিত্র।	* জলাশয়ের আয়তন , ক্ষেত্রফল সম্পর্কে ধারণা করবে। * জলাশয়ের চারপাশের উদ্ভিদ বৈচিত্র্য শনাক্ত করতে পারবে। * আঞ্চলিক পরিবেশ রক্ষায় জলাশয়ের গুরুত্ব অনুধাবন করে তা রক্ষায় সচেষ্ট হবে। * পৃথিবীর মোট জলের উৎসগুলি চিহ্নিত করতে পারবে। * মানুষের জল ব্যবহারের ইতিহাস জানতে পারবে।
		e) মাটির নীচের জল ও তার অপচয় ।	* মাটির নীচে জল সঞ্চয়ের ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে পারবে। * চাষের কাজে ভূগর্ভস্থ জলের অপরিমেয় ব্যবহারের ফলে কী কী সমস্যা হতে পারে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে । * চাষের ধারা পরিবর্তনের ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে পারবে। * জল ব্যবহার নিয়ে জনসচেতনতা গড়ে তুলতে সমর্থ হবে। * জল নষ্টের হিসেব করতে সমর্থ হবে।
		f) জলসংকট।	* জল সংকটের আবর্তে পড়া অঞ্চলের মানুষের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতা দেখাতে পারবে। * বৃষ্টির জল সংরক্ষণের বিভিন্ন দেশজ পদ্ধতির ইতিহাস সম্পর্কে সচেতন হবে। * নিজের বাড়িতে, বিদ্যালয়ে বৃষ্টির জল ধরে রাখার সৃষ্টিশীল কাজে অংশগ্রহণ করবে। * জলাশয় ও জলাভূমির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।
		g) আঞ্চলিক জলাভূমি ও জল সংরক্ষণের ইতিহাস ।	* পশ্চিবঙ্গের ঐতিহাসিক জলাভূমির নাম ও অবস্থানের সঙ্গে পরিচিত হবে। * জলাভূমির জীববৈচিত্র্য সম্পর্ক প্রশ্ন করতে শিখবে। * পূর্ব কলকাতার জলাভূমির সৃষ্টির ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে পারবে। * সমবেত ভাবে জলাভূমি সমীক্ষা করে রিপোর্ট তৈরি করতে পারবে।
	ভৌত পরিবেশ: জীববৈচিত্র্য	a) উদ্ভিদ ও প্রাণী ।	* পরিবেশের জড় ও সজীব উপাদান গুলিকে চিহ্নিত করতে পারবে। * সূর্য যে সকল জীবজগতের শক্তির উৎস তা বিভিন্ন খাদ্যশৃঙ্খলের উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বিভিন্ন খাদ্যশৃঙ্খলের উৎপাদক ও খাদক জীবদের শনাক্ত করতে পারবে। * বিভিন্ন জীবের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতা প্রদর্শন করতে পারবে। * বিভিন্ন সভ্যতায় সূর্যের ভূমিকার কথা জানতে পারবে।
		b) বন্য ও পালিত জীব ।	* বন্য ও পালিত জীবের বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে , ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বন্য জন্তুর পালিত জীবে রূপান্তরের ইতিহাস জানতে পারবে। * স্থানীয় জীববৈচিত্র্যকে শনাক্ত করে তার গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারবে। * জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে আগ্রহী হবে ও বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		c) স্থানীয় উদ্ভিদের খোঁজখবর।	* বিভিন্ন উদ্ভিদের বাসস্থান চিহ্নিত করতে পারবে। * বিভিন্ন উদ্ভিদের আকৃতি ও উপকার সম্পর্কে সমবেতভাবে পরীক্ষা করতে পারবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		d) স্থানীয় প্রাণীর খোঁজ খবর e) মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণী। f) স্থানীয় কিছু উদ্ভিদ ও প্রাণীর আকর্ষণীয় আচার-আচরণ। g) স্থানীয় জীবের অবলুপ্তির কারণ।	* বিভিন্ন প্রাণীর বাসস্থান সম্পর্কে ধারণা করতে পারবে। * বাড়ির পোষা প্রাণী, বন্য প্রাণী সম্পর্কে ধারণা তৈরি করতে সমর্থ্য হবে। * বিভিন্ন পরিচিত ও অপরিচিত প্রাণীকে বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে শ্রেণিভুক্ত করতে পারবে। * সমবেতভাবে পরিচিত উদ্ভিদ ও প্রাণীদের আচার-আচরণ প্রত্যক্ষণ, তথ্য লিপিব্ধকরণ ও বিশেষ আচরণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। * পরিচিত উদ্ভিদ ও প্রাণীদের ছবি আঁকতে উৎসাহিত হবে। * পরিচিত প্রাণীর সাপেক্ষে অপরিচিত প্রাণীদের আচার-আচরণ বুঝতে পারবে। * কোনো নির্দিষ্ট স্থানে কালের নিরিখে জীবের প্রাচুর্য ও সংখ্যার ক্রমহ্রাসমান চিত্রের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * কোনো বিশেষ জীবের হঠাৎ করে সংখ্যা কমে যাওয়ার কারণগুলি চিহ্নিত করতে সমর্থ হবে। * বিরল হতে থাকা জীবদের সংরক্ষণের প্রচেষ্টা সমবেত ভাবে গ্রহণ করতে উদ্যোগী হবে।
৩।	পশ্চিমবঙ্গের সাধারণ পরিচিতি	a) পশ্চিমবঙ্গের ভূমিরূপ ।	* উচ্চতা অনুযায়ী পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন স্থানের পার্থক্য করতে পারবে। * মানচিত্রে বিভিন্ন স্থানকে চিহ্নিত করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন ভূমিরূপ অঞ্চলের মাটির পার্থক্য শনাক্ত করতে পারবে।
		b) পশ্চিমবঙ্গের বন ও নদী ।	* আবহাওয়া, ভূমিরূপের পার্থক্য অনুযায়ী বিভিন্ন ভৌগোলিক অঞ্চলের বনভূমির পার্থক্য বুঝতে পারবে। * নির্দিষ্ট প্রকার বনভূমির প্রধান প্রধান গাছ ও জীবজন্তুকে চিনতে পারবে। * বিভিন্ন ধরনের নদীর উৎস, গতিপথ ও মিলনস্থল চিহ্নিত করতে পারবে। * মানচিত্রে বিভিন্ন বনাঞ্চল ও নদীর গতিপথ দেখাতে সমর্থ হবে। * বনের উদ্ভিদ, প্রাণীর সমীক্ষার তথ্য লিপিবন্ধ করতে পারবে। * বন, নদীর ছবি এঁকে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য দেখাতে পারবে। * নদীকে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠা সুপ্রাচীন সভ্যতার ইতিহাস জানতে পারবে। * বন নদীকে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠা সংস্কৃতির পরিচয় জেনে তা সংরক্ষণে উদ্যোগী হবে। * বিভিন্ন অঞ্চলের মানুষের জীবনধারা ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		c) পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন জেলার সদর শহর ।	* পশ্চিমবঙ্গের জেলার সংখ্যা , সদর শহরের নাম, অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ শহরের নাম জানতে পারবে। * শহরের গড়ে ওঠার, সমৃদ্ধির ইতিহাস জানতে পারবে। * নদীর সঙ্গে শহর গড়ে ওঠার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * বিভিন্ন মনীষীর কর্মকাণ্ড বাণিজ্য, শিল্প , শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, যোগাযোগ ব্যবস্থার কেন্দ্র , হস্ত ও কুটির শিল্প, ইত্যাদি সঙ্গে পরিচিত হয়ে নিজের জীবনবোধ গড়ে তুলতে সমর্থ হবে। * আঞ্চলিক ঐতিহ্যের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
৪।	পরিবেশ ও সম্পদ	a) সম্পদ সৃষ্টির উপাদান।	* সম্পদ সৃষ্টির জন্য প্রাকৃতিক ও মনুষ্য সৃষ্ট উপাদানকে চিহ্নিত করতে পারবে। * বিভিন্ন উপাদানকে বিভিন্ন সময়ে কাজে লাগিয়ে মানবজাতির ইতিহাস কীভাবে ধাপে ধাপে উন্নতির শিখরে পৌঁছেছে তার ধারা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বিভিন্ন উপাদানকে ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা নান্দনিক সম্পদ সৃষ্টিতে আগ্রহী হবে।
		b) স্থানীয় মানুষের জ্ঞান সম্পদ ।	* লোকমুখে ও বংশ পরম্পরায় প্রাপ্ত জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে আগ্রহী ও উদ্যোগী হবে। * অলিখিত জ্ঞান সম্পদকে সংরক্ষণে সচেষ্ট হবে। * এই ধরনের জ্ঞানের অধিকারী ব্যক্তিদের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হয়ে উঠবে।
		c) সংস্কৃতির ইতিহাস ।	* বিভিন্ন জাতি ও সম্প্রদায়ের উৎসব, ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির ইতিহাস জানবে ও তা পালনে আগ্রহী হবে। * বিভিন্ন মনীষীর জীবনকাল জেনে তাঁদের কর্মকাণ্ডকে নিজের জীবনে অনুসরণ করতে উদ্যোগী হবে। * মনীষীদের কর্মকাণ্ডকে সমাজের বিভিন্ন অংশে পৌঁছে দিতে সক্রিয় ভূমিকা সমবেতভাবে পালন করবে। * নিজের অঞ্চলের , জেলা রাজ্যের বাইরে দেশের অন্যান্য রাজ্য, অঞ্চলের সঙ্গে সাংস্কৃতিক আদান- প্রদানে আগ্রহী হবে। * বিদ্যালয়ে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন দিবস পালনে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করবে; এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা ও নিজের জীবনে প্রয়োগ করতে সমর্থ হবে।
		d) আঞ্চলিক মানব ঐতিহ্য ।	* বিভিন্ন দেশের , রাজ্যের বিভিন্ন মানুষের সংগ্রাম কাহিনি , অন্যায়ের বিরুদ্ধে প্রতিবাদ, দেশকে পরাধীনতার হাত থেকে মুক্ত করার জন্য বলিদানের কাহিনির সঙ্গে পরিচিত হয় এ ধরনের কাজে নিজে অংশগ্রহণের জন্য প্রস্তুত হবে, এ ব্যক্তিদের প্রতি শ্রদ্ধার মনোভাব গড়ে তুলবে এবং ঐ সমস্ত ব্যক্তি বা সংগ্রামের চিহ্ন সংরক্ষণে উদ্যোগী হবে। * রাজ্যের বিভিন্ন অঞ্চলের ঐতিহ্যপূর্ণ হাতের কাজের সঙ্গে পরিচিত হয়ে নিজে বিভিন্ন সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক কাজে নিজেকে যুক্ত করতে উদ্যোগী হবে বা ঐ ধরনের কাজে পারদর্শী হয়ে ঐতিহ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
		e) সম্পদের সর্বজনীন ও সমান অংশীদারিত্ব।	* বিভিন্ন সম্পদের ওপর মানুষের সমানাধিকারের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে ও নিজের তা প্রয়োগ করতে সমর্থ হবে। * সম্পদের অপচয় কমাতে বা লুণ্ঠন বন্ধ করতে সচেষ্ট হবে। * নতুন সম্পদ সৃষ্টিতে ও তার সুষম বন্টনের বিষয়ে আগ্রহী ও উদ্যোগী হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্খিত সামর্থ্য
৫।	পরিবেশ ও উৎপাদন: কৃষি ও মৎস্য উৎপাদন	a) কৃষিকাজ পদ্ধতির ইতিহাস।	* কৃষিকাজে বিভিন্ন যন্ত্রের ব্যবহার ও তার বিবর্তন সম্পর্কে পরীক্ষা নিরীক্ষা করতে পারবে। প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে। * কৃষিব্যবস্থার বিবর্তন সমবেতভাবে আলোচনার মাধ্যমে, প্রশ্ন করার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারবে। * কৃষিব্যবস্থার বিবর্তনের পরিবেশে প্রভাব অনুভব করে পরিবেশ বান্ধব বিকাশ ব্যবস্থাগুলিকে আরো বেশি করে প্রয়োগ করতে উদ্যোগী হবে। * কৃষিকাজে আবহাওয়া, মাটির প্রভাব ব্যাখ্যা কবতে পারবে ও এনিয়ে পরীক্ষা - নিরীক্ষা করতে আগ্রহী হবে।
		b) আঞ্চলিক কৃষি বৈচিত্র্য।	* পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন ভৌগোলিক অঞ্চলের কৃষিজফসলের সঙ্গে পরিচিত হবে। * চাষের কাজে জলের ব্যবহার ও তার উৎসগুলির সঙ্গে পরিচিত হবে। * কোন ফসল চাষে কী ধরনের মাটি , সার বা কতটা জল ব্যবহার করা উচিত যে বিষয়ে অর্জিত জ্ঞান প্রয়োগ করতে সচেষ্ট হবে। * কৃষিজ ফসল উৎপাদন বৃদ্ধিতে বৈজ্ঞানিক গবেষণার সুফল ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		c) স্থানীয় ভিত্তিক উৎপন্ন ফসল মানচিত্র নির্মাণ।	* বিভিন্ন ফসলকে চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করে স্থানীয় কৃষির উৎপাদনশীলতা সম্পর্কে সম্যক ধারণা অর্জন করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন অঞ্চলের উৎপাদনশীলতার পার্থক্যের কারণ বুঝতে পারবে। * ঋতুভিত্তিক ও সারাবছর চাষ করা যায় এমন ফসলের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে।
		d) স্থানীয় মাছের বৈচিত্র্য।	* মাছের জীববৈচিত্র্যের সঙ্গে পরিচিত হবে। * বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের মাছের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে। * মাছের উৎপাদনের ওপর পরিবেশের বিভিন্ন শর্তের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারবে। * বিভিন্ন জলাশয়ের উৎপাদনশীলতার পার্থক্যের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
		e) স্থানীয় মাছের বৈচিত্র ও সংকট।	* কৃষিকাজে কীটনাশক ও সারের অতিব্যবহারের কুফল বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন লুপ্তপ্রায় প্রজাতির মাছকে চিহ্নিত করতে সমর্থ হবে। * স্থানীয় ভিত্তিক লুপ্তপ্রায় মৎস্য প্রজাতির সংরক্ষণে উদ্যোগী হবে।
		f) মাছ ধরার পদ্ধতির ইতিহাস।	* মাছ ধরার বিভিন্ন উপকরণ ও যন্ত্রপাতির সঙ্গে পরিচিত হবে। * মাছ ধরার যন্ত্রপাতি নির্মাণে কারিগরি জ্ঞানের প্রয়োগ ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * কোন ধরনের মাছ ধরতে কী ধরনের যন্ত্রপাতি বা উপকরণ ব্যবহার করা উচিত সে বিষয়ে অভিজ্ঞতা ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে সমর্থ হবে। * লুপ্তপ্রায় মাছ শিকারে নিষেধাজ্ঞা জ্ঞাপনের ব্যাপারে সচেষ্ট হয়ে উদ্যোগ গ্রহণ করবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
৬।	পরিবেশ ও বনভূমি।	a) বনের উপাদানসমূহ।	* বনের উদ্ভিদ ও প্রাণী বৈচিত্র্যের সুমারী করতে সক্ষম হবে। * কোন ধরনের বনে কী ধরনের বন্যপ্রাণী বা উদ্ভিদ থাকতে পারে তার গঠন প্রক্রিয়া ও কার্য-কারণ সম্পর্ক অনুভব করতে ও ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * কোনো বিশেষ জীববৈচিত্র্যের বিলুপ্তির সম্ভাবনা আছে কীনা তা ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে এবং তদানুযায়ী কোনো ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায় কীনা সে ব্যাপারে মতামত প্রকাশে বা মতামত গঠনে সমবেত ভাবে সচেষ্ট হবে। * বিভিন্ন বনের বন্যপ্রাণীর ছবি আঁকতে সমর্থ হবে। * মানব জীবনে ও পরিবেশে বনের বিভিন্ন উপাদানের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।
		b) বনের ইতিহাস ।	* পৃথিবী সৃষ্টির পর যবে থেকে বন সৃষ্টি হয়েছে সে বনের বর্তমান অবস্থা , বন ধ্বংশ বা নতুন করে ফাঁকা হয়ে যাওয়া জমিতে সামাজিক বনসৃষ্টির উদ্যোগের ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে। * বনের গাছকাটার সুফল সম্পর্কে মানুষকে সজাগ করতে সমর্থ হবে। * নিজেরা গাছ লাগাতে ও তার যত্ন করতে সচেষ্ট হবে। * কোন্ ধরনের গাছ পরিবেশ রক্ষার উপযোগী তা ইতিহাসের জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে নির্বাচন করতে সমর্থ হবে।
		c) স্থানীয় বনখণ্ড ও তার ইতিহাস।	* স্থানীয় অঞ্চল ভিত্তিক বনখন্ড গুলিকে চিনতে পারবে। * বনখন্ডের সঙ্গে ব্যক্তি সমাজের সংস্কারের কার্যকারণ সম্পর্ক অনুভব করবে। * স্থানীয় ঐতিহ্যের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হবে ও বনখন্ড গুলিকে রক্ষা করতে সমবেত প্রচেষ্টা গ্রহণ করবে। * স্থানীয় বনখন্ডের ইতিহাস তৈরিতে সমর্থ হবে।
		d) বন্যপ্রাণী সুরক্ষা ।	* কোনো প্রাণীর বিলুপ্তির ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে। * কোনো প্রাণীর বিলুপ্তির কারণ গুলি চিহ্নিত করতে পারবে। * শিক্ষার্থীর চারপাশে কোন্ কোন্ প্রাণী আজ বিলুপ্তির মুখোমুখি বা ভবিষ্যতে বিলুপ্তির সম্ভাবনা যুক্ত তা চিহ্নিত করতে পারবে। * বন্যপ্রাণী সুরক্ষায় আঞ্চলিক , দেশীয় বা মহাদেশীয় প্রচেষ্টার সঙ্গে পরিচিত হবে। * বন্যপ্রাণী সুরক্ষা বিষয়ক বিভিন্ন নান্দনিক পোষ্টার তৈরি করতে পারবে।
৭।	পরিবেশ , খনিজ ও শক্তি সম্পদ	a) কয়লা ও কয়লা সৃষ্টির ইতিহাস ।	* কয়লার উৎসের সঙ্গে পরিচিত হবে। * মানবজীবনে কয়লার বহুবিধ ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে। * কয়লা খনি থেকে কীভাবে কয়লা তোলা হয় তার পদ্ধতি নিয়ে প্রশ্ন করতে ও ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * উদ্ভিদের দেহাংশের থেকে কীভাবে কয়লা নানা ভৌত বা রাসায়নিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সৃষ্টি হয় তার ধাপ গুলির সঙ্গে পরিচিত হবে। * আজ থেকে কত বছর আগে এই প্রক্রিয়া শুরু হয়ে ছিল তার ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		b) কয়লার ব্যবহার ও বায়ুদূষণ।	* বিভিন্ন ধরনের কয়লার উপাদানগত পার্থক্য বুঝতে পারবে। * কয়লার দহনের ফলে মানুষ ও পরিবেশের ওপর কী কী প্রভাব পড়ে তা চিহ্নিত করতে ও ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * কয়লার দহনের ফলে কোন কোন যৌগ উৎপন্ন হয় তার সমবেত ভাবে আলোচনার মাধ্যমে তালিকা তৈরি করতে সমর্থ হবে ।
		c) কয়লার উত্তোলন ও সমস্যা ।	* কয়লাখনি থেকে কয়লা উত্তোলনের সময় কী কী সতর্কতা মূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা দরকার তা সমবেত আলোচনা ও নানা অভিজ্ঞতার নিরিখে বুঝতে সমর্থ হবে। * কয়লাখনি অঞ্চলের আক্রান্ত মানুষের সমস্যার প্রতি সমানুভূতি দেখাতে সমর্থ হবে। * কয়লা খনি থেকে কয়লা উত্তোলনের আদি ও আধুনিক পদ্ধতির কলাকৌশল জানতে ও বুঝতে পারবে।
		d) প্রচলিত ও অপ্রচলিত শক্তি ব্যবহার ও সম্ভাবনা ।	* শক্তির বিভিন্ন উৎস গুলিকে চিহ্নিত করতে পারবে। * মানবজাতির ইতিহাসে শক্তি সংগ্রহ ও ব্যবহারের পদ্ধতি গুলির সঙ্গে পরিচিত হবে। * জ্বালানী নির্ভর শক্তি সংগ্রহের সীমাবদ্ধতা ও তার কুফল বিষয়ে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * অপ্রচলিত শক্তি সংগ্রহের উৎসগুলিকে চিহ্নিত করতে পারবে। * শক্তির ব্যবহার ও খরচের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।
৮।	পরিবেশ ও পরিবহন	a) সামাজিক ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব ।	* মানব জাতির ইতিহাসে পরিবহণ ব্যবস্থার বিবর্তনের ধারা ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * পরিবহন ব্যবস্থার পরিবর্তন কীভাবে মানুষের সমাজব্যবস্থা ও অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপে পরিবর্তন আনতে সমর্থ হয়েছে তার দীর্ঘ ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে।
		b) পরিবহন ব্যবস্থার ইতিহাস ।	* পরিবহন ব্যবস্থার বিভিন্ন ধাপের সঙ্গে পরিচিত হবে । * বিভিন্ন পরিবহন মাধ্যমের কারিগরী জ্ঞান অর্জন করে তা ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * নিজের জীবনে পরিবহন মাধ্যমের প্রভাব অনুভব করতে সমর্থ হবে। * সময়ের সঙ্গে সঙ্গে দ্রুত গতির যানের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করতে পারবে। * পরিবহন ব্যবস্থার পরিবর্তনের সাথে সাথে মানুষের বসবাস, খাদ্য সংগ্রহ, জীবিকা অর্জন, বেশভুষা ও অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপের পরিবর্তনের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।
		c) আঞ্চলিক পরিবহন মাধ্যমের মানচিত্র নির্মান ।	* শিক্ষার্থীরা নিজের অঞ্চলের পরিবহন ব্যবস্থার সঙ্গে যুক্ত বিভিন্ন মাধ্যমের নাম ও তার জন্য উপযুক্ত চিহ্ন ব্যবহার করতে শিখবে। * কোন অঞ্চলে কোন ধরনের যান বেশি ব্যবহৃত হয় তার ভৌগোলিক, সামাজিক ও অর্থনৈতিক কারণ বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * আঞ্চলিক উন্নতির সঙ্গে পরিবহণ ব্যবস্থার পরিবর্তনের ইতিহাসকে সংযুক্ত করতে পারবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		d) দূষণ ও পরিবেশবান্ধব পরিবহন।	* দ্রুত গতির যানের ব্যবহারের সাথে সাথে পরিবেশের কী কী ক্ষতি হচ্ছে তার হিসেব নিকেশ করতে সমর্থ হবে। * জীব বৈচিত্র্য ও মানুষের স্বাস্থ্যের ওপর জ্বালানী নির্ভর পরিবহন ব্যবস্থার কুফলগুলি চিহ্নিত করতে সমর্থ হবে। * দ্রুত গতির ও জ্বালানী নির্ভর পরিবহনের ঝুঁকি ও নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থার সঙ্গে পরিচিত হয়ে নিজের জীবনে তা প্রয়োগ করতে সমর্থ হবে। * পরিবেশবান্ধব পরিবহনের মাধ্যমগুলিকে বেশি করতে ব্যবহার করতে সমবেত প্রচেষ্টা গ্রহনে আগ্রহী ও সচেষ্ট হবে। * পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে, নিজের দেশে ও রাজ্যে পরিবহনের সূচনার ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে।
৯।	জনবসতি ও পরিবেশ	a) জনসম্পদ ও তার যথার্থ ব্যবহার। b) জনসম্পদ ও স্বাস্থ্য ।	* জনসম্পদের বিভিন্ন উপকরণ, ব্যবহার ও গুরুত্বের সঙ্গে শিক্ষার্থীদের পরিচয় ঘটবে। * জন সম্পদ রূপে স্বাস্থ্যের গুরুত্ব নিজের ও সামাজিক জীবনে অনুধাবন করবে ।
		c) জনসম্পদ ও শিক্ষা।	* ব্যক্তি জীবনে ও সমাজ জীবনে শিক্ষার অন্তর্নিহিত অর্থ অনুধাবন করতে পারবে। * সক্রিয়তা মূলক শিখন প্রক্রিয়ায় একক ও দলগতভাবে অংশগ্রহণ করবে । * শিখন সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা হাতে কলমে পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে সমাধানে আগ্রহী হবে। * শিখন সম্পর্কিত বিভিন্ন তত্ত্ব ব্যাখ্যা করতে ও নিজের জীবনে প্রয়োগ করতে সচেষ্ট হবে। * সমাজ জীবনে বিভিন্ন ধরনের বৈষম্যের প্রকৃতি বুঝতে পারবে। * বৈষম্যের কারণ গুলির ইতিহাস অনুসন্ধান করতে আগ্রহী হবে।
		d) বৈষম্য ও সমতা।	* মানবজাতির ও অন্যান্য জীবজগতে বৈষম্যের ধরনের পার্থক্য করতে পারবে। * সম্পদের অপচয় রোধে সচেষ্ট হবে যাতে সম্পদের সমবন্টন হয়। * শিক্ষার্থীরা তাদের ব্যক্তি বা সমাজ জীবনে বৈষম্যের শিকার কীনা ও অনুধাবন করতে পারবে। * সমাজ জীবনে কীভাবে বৈষম্য কমিয়ে আনা যায় বা দূর করা যায় তা নিয়ে দলগত আলোচনায় অংশগ্রহণ করে সৃষ্টিশীল সমাধানের পথ অনুসন্ধান করায় আগ্রহী ও সমর্থ হবে।
		e) প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও নিরাপত্তা ।	* প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও সাধারণ দুর্ঘটনার পার্থক্য করতে পারবে। * প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রকৃতি ও গভীরতা সমবেত আলোচনার নিরিখে বুঝতে সমর্থ হবে। * নিজের অঞ্চলে/রাজ্যে/দেশে/অন্যান্য দেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগের সাম্প্রতিক ও অতীত ইতিহাস অনুসন্ধানে আগ্রহী হবে। * প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাপ বুঝতে সমর্থ হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
			* প্রাকৃতিক দুর্যোগের সঙ্গে বিভিন্ন সভ্যতা /শহর / ভৌগোলিক অঞ্চলের ধ্বংসের বা বিলুপ্তির সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে। * নিজের অঞ্চলে সাম্প্রতিক অতীতে ঘটে যাওয়া কোনো এধরনের দুর্যোগের প্রভাব ও তার কারণ অনুসন্ধান করে খুঁজে বার করতে সচেষ্ট হবে। * দুর্যোগ প্রবণ অঞ্চলের বা দুর্যোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সংযোগিতা প্রদর্শনে সমর্থ হবে। * প্রাকৃতিক দুর্যোগের হাত থেকে কী কী ভাবে রক্ষা পাওয়া যেতে পারে তা নিয়ে জনমত গঠনে সচেষ্ট হবে।
১০।	পরিবেশ ও আকাশ	a) সূর্যগ্রহণ ।	* পৃথিবী, চাঁদ ও সূর্যের আপেক্ষিক অবস্থানের সঙ্গে সূর্যগ্রহণের সম্পর্ক বুঝতে সমবেত ভাবে সচেষ্ট হবে। * সূর্যগ্রহণের বিভিন্ন ধরন পর্যবেক্ষণ করতে, গ্রহণের ছবি আঁকতে ও ছবির ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * বিভিন্ন সময়ে ঘটে যাওয়া পূর্ণগ্রাস সূর্যগ্রহণের ইতিহাস তৈরিতে সচেষ্ট হবে। * গ্রহণের সময় সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ না নিলে কী কী ক্ষতি হয় তা অর্জিত জ্ঞানের নিরিখে অন্যের কাছে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		b) চন্দ্রগ্রহণ ।	* সূর্যগ্রহণ ও চন্দ্রগ্রহণের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে। * চন্দ্রগ্রহণের সময় পৃথিবী, চাঁদ ও সূর্যের আপেক্ষিক অবস্থানে ছবি এঁকে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে। * গ্রহণ সম্পর্কিত বিভিন্ন সম্ভাবনা সমাধানে একক বা দলগত ভাবে সচেষ্ট হবে। * গ্রহণের সময় কী কী পরিবর্তন হয় তা লিপিবদ্ধ করতে সমর্থ হবে ।
		c) চাঁদ , সূর্য ও পৃথিবীর গতিপথ ।	* চাঁদ ও পৃথিবীর কক্ষপথের আকৃতি সম্পর্কে বাস্তব অভিজ্ঞতার নিরিখে ধারণা লাভ করবে। * কক্ষপথ বরাবর চাঁদ ও পৃথিবীর ঘূর্ণনের প্রাকৃতি ব্যাখ্যা করতে ও হাতে কলমে পরীক্ষা করে দেখাতে পারবে।
		d) জোয়ার ভাটা।	* চাঁদ ও পৃথিবীর ঘূর্ণনের সঙ্গে দিন-রাত কিংবা জোয়ার-ভাটার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * কোন নদীতে কোন সময়ে কেমন জোয়ার ভাটা হয় তা অভিজ্ঞতার নিরিখে লিপিবদ্ধ করতে পারবে। * চাঁদ ও পৃথিবীর কক্ষপথে অবস্থানের সঙ্গে জোয়ারভাটার সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে। * বিভিন্ন ধরনের জোয়ারের সঙ্গে সময়ের সম্পর্কের কী বুঝতে ও বোঝাতে পারবে। * জলপথে যাতায়তের ক্ষেত্রে জোয়ারভাটার প্রভাব ক্ষেত্রে সমবেত ভাবে আলোচনায় বুঝতে পারবে। * জোয়ারভাটা সৃষ্টিতে চাঁদ না সূর্য- কার প্রভাব বেশি সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণে সমর্থ হবে। * জোয়ারভাটা পর্যবেক্ষণে আগ্রহী হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
			* মানুষের জীবিকা , জীবজন্তুর আচরণের সঙ্গে জোয়ারভাটার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। * দূষণের প্রভাব কমাতে জোয়ারভাটার ভূমিকা বুঝতে সমর্থ হবে ও এ বিষয়ে প্রশ্ন করতে সচেষ্ট হবে। * জোয়ার-ভাটার প্রভাবে কখনও কখনও কী কী বিশেষ প্রাকৃতিক ঘটনা ঘটে তা অনুসন্ধান করতে সমর্থ হবে। * ছবি এঁকে জোয়ারভাটার সময় চাঁদ , পৃথিবী ও সূর্যের আপেক্ষিক অবস্থান দেখাতে সমর্থ হবে ।
		e) সূর্য-সকল শক্তির উৎস ।	* মহাবিশ্বে তারা ও তাকে কেন্দ্র করে ঘুরে চলা গ্রহদের মধ্যে আকর্ষণ বল সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা অর্জন করবে। * সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো এসে পৌঁছাতে প্রয়োজনীয় সময়ের ধারণা অর্জন করতে অর্জন করবে। * সূর্যকে কেন্দ্র করে পৃথিবী কীভাবে ঘুরছে তা সমবেত ভাবে আলোচনা করবে, প্রশ্ন করতে নারবে বা ঘূর্ণনের প্রকৃতি ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে । * সূর্যের অভ্যন্তরে কীভাবে শক্তি উৎপন্ন হয় এবং সেই শক্তি কীভাবে জীবনগত কাজে সে সম্পর্কে সমবেত আলোচনায় অংশগহণ করবে , প্রশ্ন করবে ও সৌরশক্তিকে কীভাবে সমাজ জীবনে আরও বেইস করে ব্যবহার করা যায় তার কৌশল আয়ত্ব করতে সচেষ্ট হবে। * উদ্ভিদের ওপর প্রাণীজগতের খাদ্য তথা শক্তির প্রয়োজনে নির্ভরশীলতা বিভিন্ন উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হবে।
		f) নক্ষত্র মণ্ডল ।	* নক্ষত্রের সংখ্যা সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। * নক্ষত্রের জন্ম ও মৃত্যু সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। * পৃথিবীর ওপর কোনো নক্ষত্রের এসে পড়ার তাৎক্ষণিক ও সুদূর প্রসারী ফলাফল নিয়ে সমবেত ভাবে আলোচনায় অংশগ্রহণ করবে। * ডাইনোসরদের ধ্বংসের কারণ নিয়ে অনুসন্ধান করতে আগ্রহী হবে। * উল্কা , ধূমকেতুর প্রকৃতি ও প্রভাব নিয়ে সমবেত আলোচনায় উৎসাহী হবে। * বিভিন্ন বিজ্ঞানীদের গবেষণালব্ধ ফলাফল জেনে মহাকাশ নিয়ে গবেষণায় আগ্রহী হবে।
১১।	মানবাধিকার ও মূল্যবোধ।	a) শিশুর অধিকার ।	* কোন বয়ঃসীমার অন্তর্গত হলে তাকে শিশু বলা হবে তা সঠিকভাবে জানতে সক্ষম হবে। * শিশুর জন্মের পর সুস্থভাবে বেঁচে থাকার জন্য তাকে কোন কোন অধিকার দেওয়ার কথা ভারতীয় সংবিধানে বলা হয়েছে তা নিয়ে সমবেত আলোচনায় অংশগ্রহণ করবে। * অধিকারগুলি কীভাবে নিজেদের জীবনে তারা প্রয়োগ করবে তার নিয়মবিধি সম্পর্কে সজাগ হবে। * অধিকার থেকে কেউ তাদের বঞ্চিত করলে কীভাবে সেই অধিকার পুনঃপ্রতিষ্ঠা করা যায় তা বিষয়ে জনমত গঠনে সক্রিয় হবে ও অভিযোগ জানাতে সমর্থ হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
			* অধিকার থেকে বঞ্চিত শিশুদের প্রতি সমানুভূতি প্রদর্শন করবে ও সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দেবে।
		b)শিশুশ্রম ও মানবাধিকার।	* সমাজে কোন কোন কাজে শিশুদের অর্থনৈতিক ও বেআইনিভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে তার তালিকা করতে পারবে। * ঐ সমস্ত কাজে শিশুরা নিযুক্ত হলে তাদের কী কী শারীরিক ক্ষতি হয় তা বুঝতে সমর্থ হবে। * শিশুদের ঐ সমস্ত কাজে না ব্যবহার করে শিক্ষা আঙ্গিনায় কীভাবে আনা যায় সে ব্যাপারে জনমত গঠনে সক্রিয় ও সদর্থক ভূমিকা পালনে সচেষ্ট হবে। * শিশুশ্রম রোধ বিষয়ে আঞ্চলিক , রাজ্য , দেশীয় বা আন্তর্দেশীয় স্তরে বিভিন্ন প্রচেষ্টার সঙ্গে পরিচিত হবে। পথ-নাটিকায় অংশগ্রহণ করবে। * শিশুশ্রম ব্যবহারকারীদের বিরুদ্ধে অভিযোগ জানাতে সমর্থ হবে।
		c) লিঙ্গ বৈষম্য ও মানবাধিকার।	* লিঙ্গ পার্থক্য যে বংশগত বিষয় সে বিষয়ে জানতে পারবে। * লিঙ্গ পার্থক্য যে কোনো কাজ করার ক্ষেত্রে কোনো প্রতিবন্ধকতা হতে পারে না সে ব্যাপারে বিভিন্ন উদাহরণ দেখে নিজেদের ভ্রান্তধারণা কাটাতে সক্ষম হবে বা নিজস্ব মতামত গঠনে সচেষ্ট হবে। * লিঙ্গ বৈষম্যের ব্যক্তি ও সমাজ জীবনে কুফল সৃষ্টি করেছিল বা করছে তার ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হবে। * লিঙ্গ বৈষম্য দূর করার জন্য কী কী প্রচেষ্টা গ্রহণ করা উচিত তা সমবেত আলোচনার মাধ্যমে স্থির করে ব্যক্তি ও সমাজ জীবনে প্রয়োগ করতে সচেষ্ট হবে।
		d) বার্ধক্য ও মানবাধিকার ।	* বার্ধক্য যে মানব জীবনের স্বাভাবিক পরিণতি সে ব্যাপারে পরিবার ও সমাজ জীবন থেকে বিভিন্ন উদাহরণের সাহায্যে ধারণা পরিষ্কার করতে সচেষ্ট হবে। * বার্ধক্যের সমস্যাগুলির সঙ্গে পরিচিত হবে। * পরিবার ও সমাজ জীবনে বৃদ্ধ মানুষ জনের গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারবে। * নিজেরও যে একদিন এই পরিণতি হতে পারে সে ভেবে পরিবার ও সমাজের বয়স্কদের প্রতি সমানুভূতি প্রদর্শন করবে ও সহানুভূতি দেখাতে সচেষ্ট ও সমর্থ হবে।

ক্রমিক নং	ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		e) বাল্যবিবাহ ও মানবাধিকার।	* আইন অনুযায়ী বিবাহের প্রকৃত বয়স জানতে পারবে। * নির্দিষ্ট বয়সের আগে বিবাহ হলে কী কী শারীরিক ও সামাজিক সমস্যা হতে পারে তা সমবেত আলোচনার মাধ্যমে তালিকাভুক্ত করতে সমর্থ হবে। * বাল্যবিবাহের ইতিহাস ও তার নিরসনে বিভিন্ন সামাজিক কিংবা ব্যক্তিগত প্রচেষ্টার সঙ্গে পরিচিত হবে। * বাল্যবিবাহে রোধে শিশুদের সংগ্রামী ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিত হয়ে নিজস্ব মতামত গঠনে ও ব্যক্ত করতে সমর্থ হবে। * বাল্যবিবাহ রোধে শিশুদের প্রচেষ্টার পুরস্কার স্বরূপ রাষ্ট্রীয় স্বীকৃতির কথা জানতে পারবে। * বাল্যবিবাহজনিত কোনো ঘটনা ঘটলে তা প্রতিরোধের জন্য জনমত গঠনে সচেষ্ট হবে।

তিনটি পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

১) প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: মানবদেহ, ভৌত পরিবেশ (মাটি, জল ও জীববৈচিত্র্য)। (পৃ.১—৫৭)

২) দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: পশ্চিম বঙ্গের সাধারণ পরিচিতি, পরিবেশ ও সম্পদ, পরিবেশ ও উৎপাদন। (পৃ.৫৮—১১৪)

৩) তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: পরিবেশ ও বনভূমি, পরিবেশ খনিজ ও শক্তি সম্পদ, পরিবেশ ও পরিবহণ, জনবসতি ও পরিবেশ, পরিবেশ ও আকাশ, মানবাধিকার ও মূল্যবোধ। (পৃ.১১৫—১৭২)

স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষা

উদ্দেশ্য

সকলের জন্য হেলথ্ কার্ড, দেশীয় খেলার হাতেখড়ি, ফুটবল ও ক্রিকেটের যাত্রা শুরু, শারীরিক ও মানসিক বিকাশে যোগাসন, জাতীয় স্তরে জিমনাস্টিকসের প্রস্তুতি শুরু, অ্যাথলেটিকস-এর বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি রপ্ত করতে শেখা, আঞ্চলিক খেলাকে গুরুত্ব দেওয়া, পুষ্টিকর খাবার, ছড়ার গানে ব্যায়াম, ব্রতচারী মানুষ গড়বে, শারীরিক সক্ষমতা বিচার করে নম্বর যোগ হবে মার্কশিটে।

* স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষার কার্যক্রম অংশগ্রহণের মাধ্যমে শিশুর আত্মউপলব্ধি, আত্মমর্যাদাবোধ, আত্মপ্রকাশ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও সমস্যার, মত প্রকাশের দৃঢ়তা, আবেগ নিয়ন্ত্রণ, চাপ সহ্য করা, সহমর্মিতা, সহিষ্ণুতা প্রভৃতি দক্ষতাগুলি কাম্যস্তরে বিকশিত করা।
* শিক্ষার্থী-বান্ধব এবং শিশুকেন্দ্রিক পরিবেশে কর্মসম্পাদন ও অনুসন্ধানের মাধ্যমে শিক্ষণ পদ্ধতির বাস্তবায়ন হবে শারীরশিক্ষার মাধ্যমে।
* শারীরশিক্ষা শিশুর মূল্যবোধ ও সর্বাঙ্গীন বিকাশ শারীরশিক্ষার সূচিতেই সম্ভব।
* শিশুর জ্ঞান নির্মাণ, দক্ষতা নির্মাণ এবং সম্ভাবনা ও প্রতিভার বিকাশ একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা গ্রহণ করে।
* মাতৃভাষার মাধ্যমে শিক্ষা দান এবং দেশীয় ও আঞ্চলিক খেলাধূলা, কৃষ্টি-সংস্কৃতির ধারক-বাহক হিসেবে এই শিক্ষা বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ।
* শিশুর জ্ঞানের উপলব্ধি ও প্রয়োগ দক্ষতা নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়ন শারীরশিক্ষার মধ্য দিয়েই সম্ভব।
* শারীরশিক্ষার পাঠ্যসূচিতে কোনোরকম কঠোরতা অবলম্বন করা হয়নি। এটি একটি নমুনা সূচি মাত্র। শিক্ষকশিক্ষিকাস্থানীয়চাহিদার কথা মাথায় রেখে শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য ও আগ্রহের উপর ভিত্তি করে এরকম নতুন নতুন উদ্ভাবনী শক্তি প্রয়োগ করে ছাত্র/ছাত্রীদের উপযোগী, সহজবোধ্যভাবে পন্থা অবলম্বন করলে সার্থক হবে এই আয়োজন। আমরা যে নমুনা পাঠ্যসূচি উপস্থাপন করেছি তা বৈচিত্র্যপূর্ণ পশ্চিমবঙ্গের মানুষওমানসিকতারটুকরো নিদর্শন মাত্র। তা সমৃদ্ধ হবে আপনাদের উদ্ভাবনী চিন্তা-ভাবনা ও প্রস্তাবের মাধ্যমে।

বই প্রসঙ্গে

* শিক্ষার্থীদের শারীরিক ও মানসিক বিকাশ ।	* চিন্তাশক্তির বিকাশ ।	* শৃঙ্খলাবোধ ।
* শিক্ষার্থীদের মধ্যে আন্তরিক সম্পর্ক স্থাপন ।	* দলগত সংহতি ও আদান প্রদান ।	* পেশি শক্তির সুষম বিকাশ ও সমন্বয় ।
* আনন্দলাভ ও মনসংযোগ ।	* খেলতে খেলতে পড়া ও খেলাতেও পড়া।	* শারীরিক সক্ষমতা বৃদ্ধি ।
* সু-অভ্যাস গঠন।	* শব্দ ভাণ্ডারের উন্নতি ও বোধপরীক্ষা।	* সুষ্ঠু দেহভঙ্গি গঠন ।
* আন্তরিক সম্পর্ক স্থাপন ও ভাষার উন্নতি ।	* ছন্দোমূলক খেলার মাধ্যমে কাজের আনন্দ ।	* নিরাপত্তা সম্পর্কিত সচেতনতা ।

নির্ধারত পাঠ্যসূচি

একক ১। প্রার্থনা সভা : প্রতিদিনের সমবেত হওয়া। প্রত্যেক দিন বিদ্যালয়ের শুরুতে প্রার্থনা সভায় সকল ছাত্রছাত্রী ও শিক্ষক - শিক্ষিকাদের উপস্থিতি বাধ্যতামূলক । প্রার্থনা সভা ১০ মিনিটের হবে । কৃত্যসূচি নিম্নরূপ :

১. শ্রেণিশিক্ষকের তত্ত্বাবধানে ছাত্রছাত্রীরা নিজ নিজ ক্লাস অনুসারে লাইনে দাঁড়াবে এবং শিক্ষক - শিক্ষিকাদের সঙ্গে শুভেচ্ছা বিনিময় করবে

২. ছাত্রছাত্রীরা প্রার্থনার জন্য শান্ত হয়ে দাঁড়াবে ও নীরবতা বজায় রাখবে।

৩. এরপর প্রার্থনা সংগীত গাওয়া হবে ।

৪. প্রধানশিক্ষক / প্রধানশিক্ষিকাসহ অন্যান্য শিক্ষক - শিক্ষিকারা ছাত্রছাত্রীদের হাত পায়ের নখ, পোষাক - পরিচ্ছদ সহ ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা পরীক্ষা করে দেখবেন ।

৫. প্রধানশিক্ষক/প্রধানশিক্ষিকাসহ শিক্ষক-শিক্ষিকা বিদ্যালয় সম্পর্কিত নির্দেশ দেবেন।পালনীয় দিনের তাৎপর্য ব্যাখা করবেন।

৬. ছাত্রছাত্রীরা ছাত্রছাত্রীদের উপযোগী দৈনিক সংবাদপত্র ও বৈদ্যুতিন মাধ্যমের সংগৃহীত খবর পাঠ করবে।

৭. মনীষীদের বাণী পাঠ করবে একজন ছাত্র ও ছাত্রী ।

৮. বিদ্যালয়ের আসার পথের অভিজ্ঞতা বর্ণনা করবে একজন ছাত্র বা ছাত্রী ।

৯. তীব্র গরমের সময় বাদে সারা বছর তিন থেকে চারটি সৌন্দর্যমূলক খালি হাতের ব্যায়াম অনুশীলন করবে ।

১০. সুশৃঙ্খলভাবে নিজ নিজ শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ।

উচ্চ-প্রাথমিক পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পাঠএকক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
১। প্রার্থনাসভা	সমবেত হওয়া, প্রার্থনাসঙ্গীত, পোষাক পরিচ্ছদ ও ব্যাক্তিগত পরিচ্ছন্নতা, মণীষীদের বাণীপাঠ, ধ্যান বা মনোসংযোগ, ব্যায়াম	শ্রেণি শৃঙ্খলা ও আদেশ পালনে সামর্থ্য হওয়া।
২। অনুকরণ জাতীয় খেলা	হাতির মতো চলা, নৌকাচালানো সাইকেল চালানো, নদী পারকরা, ঝড়ে গাছের মতো দোলা	অঙ্গসঞ্চালনের সুষম সম্বন্ধে জানতে পারা ও শারীরিক সক্ষমতা বৃদ্ধি
৩। যোগাসন	সুখাসন, গুপ্তাসন, মন্ডুকাসন, গরুড়াসন, মুক্তাসন, পিরামিড	সঠিক দেহ ভঙ্গি গঠিত হবে ও নমনীয়তা বৃদ্ধি পাবে।
৪। দেশীয় খেলা	গোল্লাছুট	আঞ্চলিক ক্রীড়া সংস্কৃতির প্রতি সম্মান প্রদর্শনের সমর্থ হওয়া ও সঠিকভাবে অবসর বিনোদনের দক্ষতা বৃদ্ধি।
৫। সৌন্দর্যমূলক ব্যায়াম	খালি হাতের ছন্দময় ব্যায়াম	নিয়মিত ও পরিমিতভাবে শরীর চর্চার অনুশীলন সম্বন্ধে সচেতনতা অর্জনে সক্ষম হতে পারা।
৬। শারীরিক সক্ষমতা বৃদ্ধি	গতি, ভারসাম্য, নমনীয়তা ও সমন্বয় বৃদ্ধির ব্যায়াম।	নিজের ইন্দ্রিয়গুলির দৈহিক গুরুত্ব সম্বন্ধে সচেতন হতে পারা এবং অবহেলা করার ফলে অসুবিধার সম্মুখীন হতে হয় এর সম্পর্কে সচেতনতা লাভ করতে পারা।
৭। জিমনাস্টিকস	ফরওয়ার্ড ওয়াকওভার, ব্যাকওয়ার্ড ওয়াকওভার, হ্যান্ডস্প্রিং, ব্যাকফ্লিপ। রিদমিক জিমনাস্টিকস (মেয়েদের জন্য)	দেহের নমনীয়তা বৃদ্ধি করতে পারা। আকৃতি আয়তন সম্পর্কে ধারণা গড়ে উঠবে।
৮। দলগত খেলা	ফুটবল, ক্রিকেট, খো-খো	দলবদ্ধভাবে খেলা বা কাজ করবার দক্ষতা অর্জনে সমর্থ হবে। দলগত সংহতি ও নেতৃত্বদানের ক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে।
৯। বিনোদনমূলক খেলা	দলনেতা খোঁজা, বৃত্তে ঘোরা, বাধা টপকানো রিলে	আনন্দ ও আগ্রহের সঙ্গে দৈনন্দিন কাজ সঠিক ভঙ্গিতে করতে সমর্থ হওয়া।
১০। ব্রতচারী	কোদাল চালাই আমরা ভারতীয়	শ্রমের প্রতি মর্যাদাবোধ গড়ে উঠবে। গানটির সম্পর্কে ধারণা গঠন করতে সমর্থ হবে। ছন্দবোধ গড়ে উঠবে এবং অঙ্গসঞ্চালনের মাধ্যমে শারীরিক সুস্থতা লাভের সমর্থ হবে।
১১। কুচকাওয়াজ	আগে চল, লাইনে দাঁড়াও, থেমে যাও	সঠিক দেহভঙ্গি ও শারীরিক সক্ষমতা বৃদ্ধি করে ব্যাক্তিত্ব বিকাশে সমর্থ হবে
১২। অ্যাথলিটিক্স	দৌড়ের বিভিন্ন কৌশল, দীর্ঘ লম্ফনের কৌশল, উচ্চলম্ফনের কৌশল	কৌশল গুলির প্রারম্ভিক অংশগুলি অভিপ্রদর্শন করতে সমর্থ হবে।
১৩। ছড়ার ব্যায়াম	শিলের উপর নোড়া, কাক ও শেয়াল	বিদ্যালয়ের অর্জিত দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি পরিবার ও সমাজে অনুকরণ ও অনুসরণ করতে সমর্থ হবে।
১৪। শিবির	বনাঞ্চল যাত্রা, একদিনের ক্রিড়া শিবির	ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে। নীতি প্রদান ক্ষমতা প্রদর্শনে সমর্থ হবে, সহযোগিতা ও সহমর্মীতা, সমানুভূতি গড়ে উঠবে
১৫। খাদ্য ও বিকাশ	পুষ্টির খাদ্য, সুষম খাদ্য তালিকা ওজন ও উচ্চতা	বিদ্যালয়ের অর্জিত জ্ঞান, পরিবার ও সমাজে প্রয়োগ করবার দক্ষতা অর্জন।
১৬। স্বাস্থ্য পরীক্ষা ও	স্বাস্থ্য পরীক্ষার কার্ড ও শারীরিক	স্বাস্থ্য ও শারীরিক সক্ষমতা বৃদ্ধি করবার পদ্ধতি জানতে সমর্থ হবে।
১৭। শান্তির শিক্ষা	শিশুর সযত্ন ব্যবহার, অনুভূতির বিনিময়, অন্যায়ের বিরুদ্ধে ন্যায়ে র জয়, শান্তি কর্মসূচির কিছু পরামর্শ।	শিক্ষার্থীর মধ্যে কাঙ্ক্ষিত মূল্যবোধ গড়ে উঠবে।
১৮। মূল্যবোধের শিক্ষা	সু-অভ্যাস ও কু-অভ্যাস	সুঅভ্যসগুলি শিক্ষার্থীর আচরণে লক্ষ্য করা যাবে এবং কুঅভ্যসগুলির বিষয়ে সচেতন হতে সমর্থ হবে।

ষষ্ঠ শ্রেণির পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ

পরিকল্পনা ও নির্মাণ সহায়তা : বিশেষজ্ঞ কমিটি । বিদ্যালয় শিক্ষাদপ্তর

ষষ্ঠ শ্রেণি

আনুমানিক বয়স : ১১ +

সাহিত্যমেলা এবং হ য ব র ল (প্রথম ভাষা - বাংলা)

- জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৫ এবং শিক্ষার অধিকার আইন-২০০৯ এই নথিদুটিকে অনুসরণ করে নতুন পাঠক্রম, কর্মসূচি এবং পাঠ্যপুস্তক নির্মাণ করা হয়েছে।
- ষষ্ঠ শ্রেণির 'সাহিত্যমেলা' বইটির ক্ষেত্রে ভাবমূল 'আমাদের চারপাশের পৃথিবী'।
- প্রথাগত অনুশীলনীর পরিবর্তে বইটিতে হাতে-কলমে কাজের ওপর জোর দেওয়া হয়েছে। সংগীত, ছবি আঁকা, অভিনয়, হাতের কাজ প্রভৃতি আনন্দময় উপকরণকে যোগ করা হয়েছে।
- শিখন পরামর্শ অংশটি পাঠ্যপুস্তকের শেষ পর্যায়ে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সুবিধার জন্য সন্নিবেশিত হয়েছে।
- বইটিকে শিক্ষার্থীদের আগ্রহ, চিন্তাশক্তি, কল্পনাপ্রবণতা এবং রুচির প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রেখে গড়ে তোলা হয়েছে।
- বইটিকে যতদূরসম্ভব তথ্যভারমুক্ত, আনন্দদায়ক শিক্ষার সহায়ক রূপে গড়ে তোলা হয়েছে। পাঠ্য বিষয়ের সঙ্গে নানান সমান্তরাল পাঠ, ছবিতে গল্প, গান দেওয়ার পাশাপাশি প্রখ্যাত শিল্পীদের অলংকরণে প্রতিটি পাঠ্য বিষয়ই অত্যন্ত আকর্ষণীয় হয়েছে।
- বিভিন্ন রচনার মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীরা বাংলাভাষায় সামর্থ্য অর্জনের পাশাপাশি, ভাষার সুমহান ঐতিহ্য ও পরম্পরার প্রতি শ্রদ্ধাশীল হয়ে উঠবে — এই দায়বদ্ধতার প্রতিফলন বইগুলিতে সর্বত্র পরিলক্ষ।
- ষষ্ঠ শ্রেণির সাহিত্যমেলা বইটির সূচিপত্রকে রচনার মূলভাব/বিষয় সম্বলিত চিত্র সন্নিবেশের মাধ্যমে আকর্ষণীয় করে তোলা হয়েছে।
- বইটিতে চলিত রীতিতে লিখিত রচনাই কেবলমাত্র স্থান পেয়েছে।
- মূল্যবোধের শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশের দিকটির প্রতি লক্ষ রাখা হয়েছে।
- হাতে-কলমে কাজ ও আবিষ্কার-প্রবণ মনকে উৎসাহিত করার প্রয়াস নেওয়া হয়েছে।
- বিদ্যালয়ের ভীতিমুক্ত, আনন্দময় পরিবেশে কোনোরকম তাড়না, ভয় বা উদবেগ ছাড়াই যাতে শিক্ষার্থী শিখতে পারে এবং নিজের মতামত স্বাধীনভাবে ব্যক্ত করতে পারে, সেভাবে 'হাতে-কলমে' অংশগুলি নির্মিত হয়েছে।

শিক্ষার্থীরা উচ্চ-প্রাথমিক শিক্ষার বিভিন্ন স্তরে যে যে দক্ষতাগুলি অর্জন করবে

• শোনা • বলা • পড়া • লেখা • দলগত কাজ • সৃজনমূলক কাজ • সাধারণীকরণ • উদ্ভাবনী চিন্তা ও কল্পনাশক্তির বিকাশ • পরিস্থিতি অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা • যৌক্তিক সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার ক্ষমতা • পার্থক্যীকরণ • ব্যাখ্যাকরণ • অনুমান করার ক্ষমতা • বিভিন্ন উদাহরণ থেকে স্বতঃসিদ্ধে পৌঁছোনোর আরোহী ক্ষমতা • চিহ্নিতকরণ ও নামকরণ • সাংগঠনিক ক্ষমতা • পঞ্জীকরণ • তুলনা এবং বৈপরীত্য সম্পর্কে ধারণা ব্যবহার করার ক্ষমতা • সংগ্রহ • নিজের মতামতের পক্ষে যুক্তি দেওয়ার ক্ষমতা • বর্ণনা • শ্রেণিকরণ • পরীক্ষানিরীক্ষা • পর্যবেক্ষণ • দেখে, শুনে, পড়ে বোঝার ক্ষমতা • মডেল তৈরি করা • ডায়াগ্রামের মাধ্যমে প্রকাশের ক্ষমতা • নথিভুক্তকরণ • চরিত্রায়ণ • কার্যকারণ-বোধ প্রভৃতি।

পঠন-পাঠনের মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থী প্রথমে বিষয়ের উপর ধারণা লাভ করবে। সেই ধারণার উপর ভিত্তি করে ক্রমাগত অনুশীলন ও চর্চায় সেই বিষয়ে নানান সূত্র, সিদ্ধান্ত সম্পর্কে বোধ গড়ে উঠবে। শিক্ষার্থী ক্রমশ উদাহরণ দেওয়া, তুলনা করা, পার্থক্য নির্ণয় করা, শ্রেণিবিভাগ করা, ভুল সংশোধন করা, ভাষান্তরিত করা — ইত্যাদিতে দক্ষতা অর্জন করবে। পরবর্তী পর্যায়ে জ্ঞান ও বোধের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থী সংশ্লিষ্ট বিষয়ে নতুন সমস্যার, নতুন পরিস্থিতির ব্যাখ্যা করতে ও উদ্ভূত সমস্যার সমাধান করতে সক্ষম হবে। সেক্ষেত্রে কার্যকারণ ব্যাখ্যা করা, বিশ্লেষণ করা, নতুন সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা ইত্যাদি সে শিখবে। শিক্ষার্থী ক্রমে পাঠ্যবিষয়-সম্পর্কিত ছবি আঁকার সামর্থ্য অর্জন করবে।

পাঠ্যপুস্তকে যে যে বিষয়ে লক্ষ রাখা হয়েছে

- সহজ ও সচিত্র।
- শিক্ষার্থীকেন্দ্রিকতা।
- শ্রেণি দিবসের সঙ্গে সংগতি রক্ষা।
- বিষয়বস্তুর ভারে ভারাক্রান্ত নয়।
- পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি যুগোপযোগী, বাস্তবানুগ ও আধুনিক।
- আমাদের চারপাশের পৃথিবী এবং বন্ধুত্ব ও সমানুভূতির নানান স্তর সম্পর্কে পরিচিতি।
- মনীষীদের চিন্তাধারা ও শিক্ষাদর্শের প্রতিফলন।
- পরিবেশ-সচেতনতা ও মূল্যবোধের শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ।
- প্রায় প্রতিটি পর্বে এক বা একাধিক সমধর্মী বা সমবিষয়কেন্দ্রিক রচনা।
- অনুবাদ রচনার মাধ্যমে আন্তর্জাতিক সাহিত্যিকদের রচনা এবং ভারতীয় সাহিত্য, অর্থাৎ এদেশের অন্যান্য রাজ্যের সাহিত্যিকদের সৃষ্টির সঙ্গে পরিচিতি।
- সৌন্দর্যবোধের জাগরণ।
- শ্রমজীবী মানুষদের প্রতি শ্রদ্ধা।
- অন্ধবিশ্বাস ও কুসংস্কারমুক্ত দৃষ্টিভঙ্গি গঠন।
- মানুষের সঙ্গে মিলেমিশে থাকা ও সুসম্পর্ক গড়ে তোলা—সমানাধিকার প্রসঙ্গ।
- কোনো নতুন বিষয়ে স্বচ্ছ ও স্পষ্ট ধারণা লাভ।

পাঠ্য-নির্বাচনের ক্ষেত্র

ষষ্ঠ শ্রেণির বাংলা বই ‘সাহিত্যমেলা’য় শিক্ষার্থীরা নানান ছড়ায়, কবিতায়, গানে, গল্পে, প্রবন্ধে প্রকৃতিকে যেমন নতুন করে দেখতে শিখবে, তেমনই তাদের মনে প্রকৃতির প্রতি গভীর ভালোবাসার উন্মেষ ঘটবে। পাঠ্য বিভিন্ন রচনার মধ্যে দিয়ে বিপুল প্রাকৃতিক বৈচিত্র্য সম্পর্কে, উদ্ভিদ ও প্রাণীজগৎ সম্পর্কে, বাংলার বিভিন্ন উৎসব-অনুষ্ঠান-ব্রত-পার্বণ, লোক-ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির নানান দিক সম্পর্কে তাদের পরিচিতি ও শ্রদ্ধাবোধ গড়ে উঠবে।

এছাড়াও, বইটিতে তারা পড়বে ছবিতে গল্প, দেশাত্মবোধক কবিতা, বিপ্লবীর চরিতকথা, দেশাত্মবোধক গান, সংস্কারবিরোধী গল্প, বন্ধুত্বের আখ্যান, বিদ্যালয় জীবনের অভিজ্ঞতার গল্প, খেলার গল্প প্রভৃতি। এভাবেই বিভিন্ন রচনার মাধ্যমে ‘আমাদের চারপাশের পৃথিবী’র নানান রূপ তাদের কল্পনাপ্রবণ শিশুমনের কাছে সুন্দর হয়ে ধরা দেবে।

বইটিকে এমনভাবে গড়ে তোলা হয়েছে, এর ‘হাতে-কলমে’ অংশগুলিকে নির্মাণ করা হয়েছে, যাতে মুখস্থবিদ্যার চর্চা থেকে শিক্ষার্থী সরে আসতে পারে। বইটি স্ব-শিখনের পথে তাদের এগিয়ে দেবে এবং পারস্পরিক সহযোগিতার মনোভাব তাদের মধ্যে গড়ে তোলার পাশাপাশি ব্যক্তিগত দক্ষতা অর্জনের পথেও সহায়কের ভূমিকা পালন করবে।

প্রস্তুত বইটিতে ব্যাকরণ চর্চার মধ্যে রয়েছে বানান- বিধি পরিচিতি, সমার্থক শব্দ, প্রতিশব্দ, বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয়, ক্রিয়া, বিশেষ্য বা বিশেষণের রূপ পরিবর্তন, উপসর্গ, বিভক্তি ও অনুসর্গ, বাক্যের গঠনগত শ্রেণিবিভাগ, বাক্য পরিবর্তন, উদ্দেশ্য-বিধেয় অংশ চিহ্নিত করণ ও সম্প্রসারণ, ক্রিয়ার কাল নির্ণয়, সন্ধি, বচন, সংখ্যাবাচক, পূরণবাচক শব্দ, ধ্বন্যাত্মক ও অনুকার শব্দ, সাপেক্ষ শব্দজোড়, বিপরীতার্থক শব্দ, অশুদ্ধি সংশোধন, বাক্যরচনা, একাধিক বাক্যকে জুড়ে একটি বাক্যে লেখা, একটি বাক্যকে একাধিক বাক্যে ভেঙে লেখা, বাংলা বাক্যে পদক্রম ইত্যাদি।

এছাড়া, বইটিতে 'বই-পড়ার কায়দাকানুন' অংশে বইয়ের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ— যেমন—প্রচ্ছদ, জ্যাকেট ও ব্লার্ব, আখ্যাপত্র, সূচিপত্র, অধ্যায়, ভূমিকা, উৎসর্গপত্র, পাদটীকা, উল্লেখপঞ্জি, সূত্রনির্দেশ, নির্ঘন্ট, ভুল সংশোধন বিষয়ে ছোটোদের উপযোগী করে আলোচনা করা হয়েছে। রেফারেন্স বই, অভিধান, মানচিত্র কিংবা গাইড বইয়ের উপযোগিতা এবং বইয়ের 'সংস্করণ' বলতেই বা কী বোঝায় — তাও গ্রন্থশেষের এই আলোচনায় উঠে এসেছে। পঞ্চম শ্রেণির মতোই, বইয়ের শেষে 'বই পড়ার ডায়েরি' অংশ সংযোজিত হয়েছে, যেটি শিক্ষার্থীরা নিজেরাই পূরণ করবে।

ষষ্ঠ শ্রেণিতে দ্রুতপঠনের জন্য পাঠ্যসূচিতে প্রখ্যাত শিশুসাহিত্যিক সুকুমার রায়ের ' হ য ব র ল' গ্রন্থটি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। শিক্ষিকা/শিক্ষক এই বইটি পড়ানোর জন্য কীভাবে সময় পরিকল্পনা করবেন, সে প্রসঙ্গে শিখনপরামর্শ অংশটির প্রতি লক্ষ রাখবেন।

ষষ্ঠ শ্রেণিতে বাংলা ব্যাকরণের জন্য পর্ষদ নির্দেশিত পাঠক্রম

ব্যাকরণ অংশ :

১. সন্ধির সাধারণ পরিচয় : বিসর্গসন্ধি।

২. শব্দগঠন
- শব্দের সংজ্ঞা ও উদাহরণ
- মৌলিক শব্দ ও যৌগিক শব্দ
- সংখ্যাবাচক শব্দ ও পূরণবাচক শব্দ

৩. শব্দরূপ ও ধাতুরূপ।

৪. বিভক্তি, অনুসর্গ-উপসর্গ

৫. শব্দযোগে বাক্যগঠন
- বাক্যের সংজ্ঞা ও উদাহরণ
- বাক্যের গঠন — উদ্দেশ্য ও বিধেয়
- অস্ত্যর্থক নঞর্থক বাক্য
- সরল, যৌগিক ও জটিল বাক্য — বাক্যের রূপান্তর

নির্মিতি অংশ :

৬. সমোচ্চারিত ভিন্নার্থক শব্দ

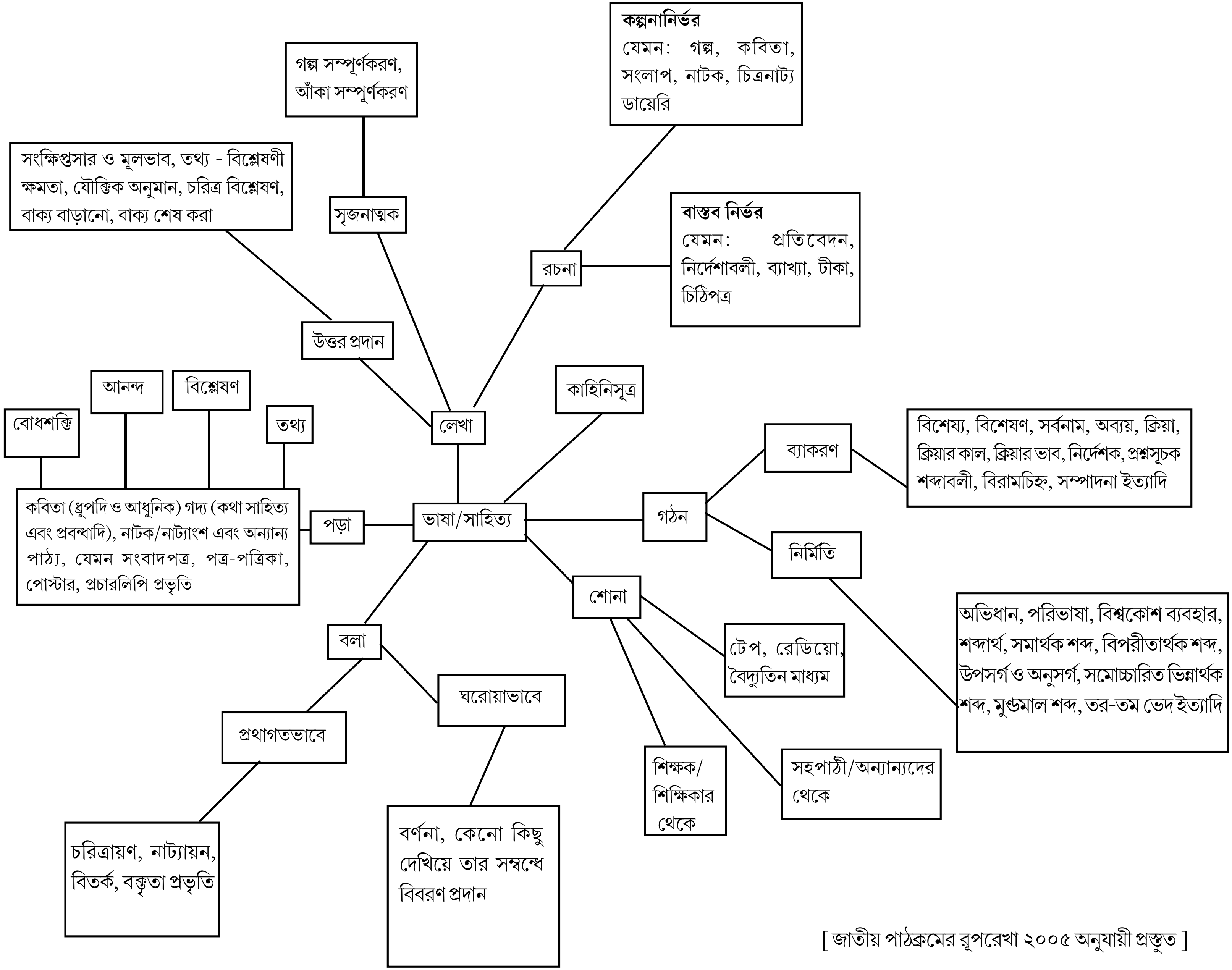
৭. শব্দের একশ্রেণি থেকে অন্য শ্রেণিতে রূপান্তর — বিশেষ্য থেকে বিশেষণ এবং বিশেষণ থেকে বিশেষ্য

৮. পত্ররচনা (ব্যক্তিগত, পারিবারিক, প্রশাসনিক)

৯. অনুচ্ছেদরচনা (অনধিক ১৫টি বাক্যে)

১০. বোধ পরীক্ষণ

১১. দিনলিপি



[জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৫ অনুযায়ী প্রস্তুত]

English (Second Language)

Competency: developing listening and speaking skills

- listening to poems for pleasure and appreciation; listening to stories for comprehension, interpreting various information and developing essential values of life; following instructions for performing activities
- reciting poems for joyful experience, developing pronunciation, stress, accent and intonation; participating in role play; constructing a story with the help of word/picture cues and telling the story to the class; participating in a conversation discussing with peers about an imaginary situation; narrating a personal experience/event; describing a person/object/experience the learner likes most as mentioned in the story/ poem

Competency: developing reading skill

- reading poems of world literature composed by Christina Rossetti, Katherine Pyle, Joseph Campbell, Kate Louise Brown, etc. for comprehension, appreciation and linguistic purposes
- reading stories of fantasy and imagination of various eminent writers of world literature like Charles Dickens, H.G. Wells, Enid Blyton, Washington Irving etc. for pleasure reading, comprehension and appreciation ; reading comic strip (e.g. *The Land of The Pharaohs*) for enjoyment, comprehension and knowledge construction

Competency: developing writing skill

- writing a paragraph describing personal experience, encoding and decoding information (reinforcement); writing a dialogue; writing a story

Competency: developing functional skills (grammar and vocabulary)

- identifying and using abstract nouns, collective nouns, auxiliary verbs, appropriate verb in agreement with the subject, functional adverbs, prepositions, linkers (reinforcement) and punctuations (reinforcement) in meaningful sentences; differentiating between countable and uncountable nouns, various types or functions of sentences, common and proper nouns(reinforcement), personal pronouns and possessive pronouns(reinforcement);
- solving a crossword puzzle with the help of word cues; identifying, matching, substituting and making sentences with synonyms and antonyms, adding prefixes/suffixes for constructing opposite words

Competency : developing critical thinking and creative skills

- observing and identifying different actions and comparing, contrasting and analyzing their features, exploring the theme of the story stated by interpreting a given picture
- making a model of the Earth, pyramid and exploring their features; making puppets and performing a puppet-show; drawing a picture of a particular incident/ character mentioned in the text and discussing with peers analyzing their features; making a scrap-book with pictures of important personalities and pointing out their contributions

Textbook: 'Blossoms: English Textbook for class VI'
(New edition published by W.B.B.S.E.)

Syllabus of three Summative Evaluations

First Summative Evaluation:

1) Revision Lesson (approx. 16 periods)
2) Lesson 1: It all began with Drip-Drip (approx.20 periods)
3) Lesson 2: The Adventurous Clown (approx.18 periods)
4) Lesson 3: The Rainbow (approx.10 periods)

Second Summative Evaluation:

5) Lesson 4: The Shop that never Was (approx.20 periods)
6) Lesson 5: Land of the Pharaohs (approx.16 periods)
7) Lesson 6:How the little kite learnt to Fly (approx.10 periods)
8) Lesson 7: The Magic Fish Bone (approx.18 periods)
9) Lesson 8: Goodbye to the Moon (approx. 20 periods)

Third Summative Evaluation:

10) Lesson 9: I will go with my Father a-ploughing (approx. 10 periods)
11) Lesson 10: Smart ice-Cream (approx. 10 periods)
12) Lesson 11: The Blind Boy (approx. 10 periods)
13) Lesson 12: Rip Van Winkle (approx. 10 periods)

গণিতপ্রভা

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য পাঠ্যসূচি ও কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

প্রথম পর্ব

> ষষ্ঠ থেকে অষ্টম — প্রতিটি শ্রেণিতে তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক পরীক্ষায় প্রথম ও দ্বিতীয় পর্বের পাঠ্যসূচির প্রতিটি থেকে ২৫ % করে নম্বর নিয়ে ৫০ % এবং তৃতীয় পর্ব থেকে ৫০ % নম্বরের প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে।

1. পূর্বপাঠের পুনরালোচনা
   - 1.1 সরল
   - 1.2 গ.সা.গু. ও ল.সা.গু.
   - 1.3 ভগ্নাংশ
   - 1.4 দশমিক ভগ্নাংশ
   - 1.5 জ্যামিতিক পরিমাপ
   - 1.6 ঐকিক নিয়ম

2. সাত ও আট অঙ্কের সংখ্যার ধারণা
   - সাত ও আট অঙ্কের সংখ্যার প্রয়োজন বোধ তৈরি করা (ছয় অঙ্কের দুটি সংখ্যা যোগ করার সময় বা ছয় অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে তৈরি বাস্তব সমস্যা সমাধানের সময় সাত অঙ্কের সংখ্যা প্রথম আসতে পারে।)
   - সাত ও আট অঙ্কের সংখ্যা কথায় ও অঙ্কে প্রকাশ করতে পারা ও স্থানীয় মানে বিস্তার করতে পারা
   - সাত ও আট অঙ্কের সংখ্যার ছোটো, বড়ো বিচার করতে ও চিহ্ন দিয়ে ছোটো ,বড়ো প্রকাশ করতে পারা
   - সাত ও আট অঙ্কের সংখ্যার যোগ -বিয়োগ -গুণ - ভাগ বিষয়ক বাস্তব সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা ও প্রাসঙ্গিক মানসাঙ্ক করতে পারা

3. সংখ্যা বিষয়ে যুক্তিসম্মত অনুমান
   - কাছাকাছি 10 -এর গুণিতকে পূর্ণসংখ্যার অনুমানের ধারণা।
   - কাছাকাছি 100 - এর গুণিতকে পূর্ণসংখ্যার অনুমানের ধারণা।
   - কাছাকাছি 1000 -এর গুণিতকে পূর্ণসংখ্যার অনুমানের ধারণা।
   - বাস্তব ক্ষেত্রে কোনো সংখ্যাকে কাছাকাছি 10,100, 1000 -এর গুণিতকে পূর্ণসংখ্যায় নিয়ে গিয়ে যোগ-বিয়োগের ধারণা

4. একশত পর্যন্ত রোমান সংখ্যা
   - রোমান সংখ্যা চেনা
   - রোমান সংখ্যায় 7 টি মূল চিহ্নের সম্পর্কে জানা
   - রোমান সংখ্যায় 100 পর্যন্ত 5 টি মূল চিহ্নের ব্যবহার জানা
   - রোমান সংখ্যায় কোনো হিন্দু-আরাবিক সংখ্যাকে লেখার নিয়ম জানা এবং বিপরীত ক্রমে হিন্দু-আরাবিক সংখ্যাকে রোমান সংখ্যায় লেখার নিয়ম জানা

5. **বীজগাণিতিক চল রাশির ধারণা**
   - বিভিন্ন বাস্তব উদাহরণের সাহায্যে বীজগাণিতিক চল, ধ্রুবক ও চল রাশির ধারণা তৈরি করা
   - বীজগাণিতিক চলের যোগ-বিয়োগ-গুণ-ভাগ -এর সহজ ধারণা তৈরি করা
   - বীজগাণিতিক চলের বিনিময় নিয়ম, বিচ্ছেদ নিয়মের যাচাই
   - বীজগাণিতিক চল ও চলরাশিকে ভাষায় প্রকাশ করা
6. **ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা ও ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ ও ভাগ**
   - পূর্ণসংখ্যা দিয়ে প্রকৃত ভগ্নাংশকে গুণ-এর ধারণা
   - পূর্ণসংখ্যা দিয়ে অপ্রকৃত ভগ্নাংশকে গুণ-এর ধারণা
   - প্রকৃত ভগ্নাংশকে প্রকৃত ভগ্নাংশ দিয়ে গুণের ধারণা
   - ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা দিয়ে ভাগের ধারণা
   - অন্যোন্যকের ধারণা
   - পূর্ণসংখ্যা দিয়ে ভগ্নাংশের ভাগের ক্ষেত্রে অন্যোন্যকের ধারণা ব্যবহার
   - ভগ্নাংশ দিয়ে ভগ্নাংশের ভাগের ক্ষেত্রে অন্যোন্যকের ধারণার ব্যবহার
   - ভগ্নাংশের সরল

দ্বিতীয় পর্ব

7. **দশমিক ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা ও দশমিক ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ ও ভাগ**
   - দশমিক ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা দিয়ে গুণের ধারণা
   - দশমিক ভগ্নাংশকে দশমিক ভগ্নাংশ দিয়ে গুণের ধারণা
   - দশমিক ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা দিয়ে ভাগের ধারণা
   - পূর্ণসংখ্যাকে দশমিক ভগ্নাংশ দিয়ে ভাগের ধারণা
   - ভগ্নাংশকে দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ
   - দশমিক ভগ্নাংশের সরল
8. **মেট্রিক পদ্ধতি**
   - সেন্টিমিটার, মিলিমিটার ইত্যাদির ধারণা
   - 10,100,1000 ইত্যাদি দিয়ে গুণ করে দশমিক বিন্দুর স্থান পরিবর্তন করে কিলোমিটার থেকে হেক্টোমিটার—ডেকামিটার—মিটার—সেন্টিমিটার ইত্যাদিতে নিয়ে যাবার ধারণা
   - 10,100,1000 ইত্যাদি দিয়ে ভাগ করে দশমিক বিন্দুর স্থান পরিবর্তন করে মিলিমিটার থেকে সেন্টিমিটার, ডেসিমিটার, মিটার থেকে কিলোমিটারে নিয়ে যাবার ধারণা
   - বাস্তব সমস্যায় গুণ ও ভাগের ধারণা
9. **শতকরা**
   - % চিহ্নের ধারণা ও ব্যবহার
   - x% ছাড় বলতে কত ছাড় তার ধারণা

- ভগ্নাংশকে শতকরায় প্রকাশ
- শতকরা বিষয়ক বাস্তব সমস্যা

10. আবৃত্ত দশমিক সংখ্যা
    - পূর্ণসংখ্যাকে পূর্ণসংখ্যা দিয়ে ভাগ করে আবৃত্ত দশমিক সংখ্যার ধারণা
    - সসীম ও অসীম দশমিক সংখ্যার ধারণা
    - শুদ্ধ ও মিশ্র আবৃত্ত দশমিক সংখ্যার ধারণা
    - আবৃত্ত দশমিক সংখ্যাকে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ
    - আবৃত্ত দশমিক সংখ্যার যোগ
    - সংক্ষিপ্ত নিয়মে আবৃত্ত দশমিক সংখ্যাকে ভগ্নাংশে প্রকাশ
11. সুষম ঘনবস্তু গঠন বিষয়ক জ্যামিতিক ধারণা
    - সুষম ঘনবস্তুর তল, ধার ও কৌণিক বিন্দুর ধারণা
    - সুষম ঘনাকার ফাঁপা বস্তু খুলে দিয়ে যে আকার পাওয়া যায় তার ধারণায় আয়তঘনের মডেল তৈরি করা
    - ঘনকের মডেল তৈরি করা
    - চোং এর মডেল তৈরি করা
    - শঙ্কুর মডেল তৈরি করা
    - প্রিজমের মডেল তৈরি করা
    - পিরামিডের মডেল তৈরি করা
12. তিনটি সংখ্যার গ.সা.গু. ও ল.সা.গু.
    - সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে ও মৌলিক উৎপাদক বিশ্লেষণের মাধ্যমে তিনটি রাশির গ.সা.গু.
    - সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে তিনটি রাশির ল.সা.গু.
    - গ.সা.গু ও ল.সা.গু.-র গুণফলের সম্পর্ক
13. তথ্য সাজানো ও বিচার
    - কাঁচা তথ্য ও ট্যালি মার্কের ধারণা
    - স্তম্ভচিত্র/স্তম্ভলেখ-এর ধারণা
    - স্তম্ভচিত্রের মাধ্যমে বাস্তব সমস্যার বিশ্লেষণ
14. রেখা, রেখাংশ, রশ্মি ও বিন্দু বিষয়ক বিস্তৃত ধারণা
    - সরলরেখা ও সরলরেখাংশের প্রাথমিক ধারণা
    - সমান্তরাল সরলরেখার ধারণা
    - পরস্পরছেদি সরলরেখাংশের ধারণা
    - সমবিন্দু সরলরেখাংশের ধারণা
    - বিন্দু, সমরেখ বিন্দুর ধারণা
    - রশ্মির ধারণা

15. ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা নির্ণয়

- পরিসীমা নির্ণয়
- ছক কাগজ থেকে ক্ষেত্রফল নির্ণয়

16. নিয়ন্ত্রিত সংখ্যা ও সংখ্যারেখা সম্পর্কিত ধারণা

- ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যার ধারণা
- স্বাভাবিক সংখ্যা, অখণ্ড সংখ্যা ও পূর্ণসংখ্যার ধারণা।
- সংখ্যারেখায় নিয়ন্ত্রিত সংখ্যার যোগ-বিয়োগ
- নিয়ন্ত্রিত সংখ্যার সরল

তৃতীয় পর্ব

17. জ্যামিতিক বাক্সের নানা উপকরণ সহযোগে বিভিন্ন জ্যামিতিক ধারণা

- স্কেলের সঠিকভাবে ব্যবহার
- কাঁটা কম্পাসের ব্যবহার
- চাঁদার সাহায্যে কোণের পরিমাপ
- কোণের পরিমাপের যোগ-বিয়োগ
- ত্রিভুজের ধারণা (কোণভেদে ও বাহুভেদে)
- সেট স্কোয়ারের ব্যবহার
- সেট স্কোয়ারের সাহায্যে কোণ, সমান্তরাল সরলরেখা, আয়তক্ষেত্র, বর্গক্ষেত্র, সামান্তরিক, ট্রাপিজিয়াম, রম্বস অঙ্কন

18. বর্গমূল

- পূর্ণবর্গ সংখ্যার বর্গমূলের ধারণা
- কোনো সংখ্যাকে কোনো মৌলিক সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করে পূর্ণবর্গ সংখ্যা নির্ণয়
- পূর্ণবর্গ সংখ্যার এককের ঘরের অঙ্ক দেখে বর্গমূলের ধারণা
- ভাগ পদ্ধতিতে বর্গমূল নির্ণয়
- বাস্তব সমস্যায় বর্গমূলের প্রয়োগ

19. সময়ের পরিমাপ

- ঘড়ি দেখে সময়ের পরিমাপ
- সময়ের যোগ-বিয়োগ
- সময়ের গুণ-ভাগ
- ক্যালেন্ডার না দেখে কোন তারিখে কী বার তা নির্ণয়
- লিপইয়ার-এর ধারণা
- বছর-মাস-দিন এর যোগ-বিয়োগ
- বছর-মাস-দিন এর গুণ-ভাগ

20. **বৃত্ত বিষয়ক জ্যামিতিক ধারণা**
    - বৃত্তের ব্যাস-কেন্দ্র-ব্যাসার্ধ- এর ধারণা
    - বৃত্তচাপের ধারণা
    - বৃত্তকলার ধারণা
21. **অনুপাত ও সমানুপাতের প্রাথমিক ধারণা**
    - দুটি সমজাতীয় রাশির অনুপাতের ধারণা
    - পূর্বপদ ও উত্তরপদের ধারণা
    - গুরু অনুপাত, লঘু অনুপাত, সাম্যানুপাতের ধারণা
    - ব্যস্ত অনুপাতের ধারণা
    - সমানুপাতের ধারণা
    - চারটি সমানুপাতী পদের অজানা পদ নির্ণয়
22. **বিভিন্ন জ্যামিতিক চিত্র অঙ্কন**
    - কাগজ ভাঁজ করে লম্ব অঙ্কন
    - সেট স্কোয়ার ও স্কেল ব্যবহার করে একটি সরলরেখার উপর কোনো বিন্দুতে লম্ব অঙ্কন
    - পেনসিল ও কম্পাসের সাহায্যে লম্ব অঙ্কন। (সরলরেখার উপরে কোনো বিন্দুতে এবং সরলরেখার বাইরের কোনো বিন্দু থেকে।)
    - পেনসিল ও কম্পাসের সাহায্যে সরলরেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করার ধারণা
    - পেনসিল ও কম্পাসের সাহায্যে একটি কোণকে সমদ্বিখণ্ডিত করার ধারণা
    - স্কেল ও সেট স্কোয়ার ব্যবহার করে কোনো একটি সরলরেখার কোনো বিন্দুতে ওই সরলরেখার বাইরের কোনো বিন্দু থেকে ওই সরলরেখার উপর লম্ব অঙ্কন
23. **প্রতিসাম্য**
    - প্রতিসম চিত্রের ধারণা
    - প্রতিসম রেখার ধারণা

চতুর্থ পর্ব

24. **নানা দিক থেকে ঘন বস্তু** (Perspective)
    - ত্রিমাত্রিক বস্তুকে বিভিন্ন দিক থেকে দেখে দ্বিমাত্রিক চিত্রের ধারণা
25. **মজার অঙ্ক**
    - সংখ্যার মজা
26. **সুষম ঘনবস্তুর খোলা আকার (নেট)**
    - বিভিন্ন ফাঁপা ঘনবস্তুর খোলার পর প্রাপ্ত আকারের ধারণা
27. **ভগ্নাংশ, দশমিক ভগ্নাংশ, শতকরা ও অনুপাতের তুলনা**
    - অনুপাত থেকে সামান্য-ভগ্নাংশ, দশমিক ভগ্নাংশ ও শতকরায় রূপান্তর

পরিবেশ ও বিজ্ঞান

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
১। পরিবেশ ও জীবজগতের পারস্পরিক নির্ভরতা	(ক) উদ্ভিদের ওপর প্রাণীর নির্ভরশীলতা	(১) প্রাত্যহিক ও সমাজজীবন বিভিন্ন পেশার ব্যক্তিদের ওপর মানুষের নির্ভরশীল তার নানা ঘটনা উল্লেখ করতে পারা, সহযোগিতা ও সমানুভূতির মনোভাব গড়ে তোলা (২) উদ্ভিদের ওপর মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীরা কী কী বিষয়ে কীভাবে নির্ভর করে সে বিষয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা ও লিখতে পারা (৩) খাদ্যের জন্য মানুষও প্রাণীরা কোন কোন উদ্ভিদের ওপর বা উদ্ভিদের দেহাংশের ওপর নির্ভর করে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (৪) কোন উদ্ভিদের কোন অংশকে মানুষ খাদ্যরূপে ব্যবহার করে তার তালিকা করতে পারা ও ওই তালিকায় অন্য উদ্ভিদের নাম যুক্ত করতে পারা। (৫) বাসস্থান তৈরির জন্য মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীরা কীভাবে কোন কোন উদ্ভিদের ওপর নির্ভর করে তার তালিকা পূরণ করতে পারা, পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, বাসস্থান তৈরি সম্পর্কিত নানা বৈচিত্র্য ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) জামাকাপড় তৈরির জন্য মানুষ কোন কোন গাছের কোন কোন অংশের ওপর কীভাবে নির্ভর করে সে সম্পর্কিত পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা প্রশ্ন করা, হাতে কলমে জমি করে তথ্য সংগ্রহ করা, তালিকা পূরণ করা। (৭) খাদ্য ও বাসস্থান ছাড়া অন্যান্য কোন কোন বিষয়ে শ্বাসবায়ু, ওষুধ, কাগজ তৈরি ইত্যাদি মানুষকে উদ্ভিদের ওপর নির্ভর করতে হয় তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) উদ্ভিদের ওপর নির্ভরশীলতার বিভিন্ন দিক নিয়ে পারস্পরিক আলোচনার সাপেক্ষ সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা এবং সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক নানা কাজে নিজেদের যুক্ত করা
	(খ) প্রাণীর ওপর উদ্ভিদের নির্ভরশীলতা	(১) বিভিন্ন উদ্ভিদের কোন কোন বিষয়ে প্রাণীদের ওপর নির্ভর করতে হয় সে সম্পর্কিত পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে ক্ষেত্রগুলি চিহ্নিত করা (২) পরাগমিলন সম্পর্কিত বিভিন্ন নির্ভরশীলতার উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা (৩) কোন কোন প্রাণী কীভাবে পরাগমিলনে অংশগ্রহণ করে সে সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা ও প্রক্রিয়াগুলি ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) ফল ও বীজের বিস্তারে বিভিন্ন প্রাণীর ভূমিকার উদাহরণ পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের সাপেক্ষে উল্লেখ করতে পারা। বিভিন্ন প্রাণির ভূমিকার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৫) প্রাণীর ওপর উদ্ভিদের ফল ও বীজের বিস্তার সম্পর্কিত নির্ভরশীলতার আরও উদাহরণ তালিকাভুক্ত করতে পারা (৬) ফল ও বীজের বিস্তারের প্রয়োজনে বিভিন্ন প্রাণীকে সংরক্ষণের প্রয়াস গ্রহণ করার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করে সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(গ) এক জীবের ওপর অন্য জীবের নির্ভরশীলতা	(১) কৃষিকাজের সময় জীবের পারস্পরিক নির্ভরশীলতার উপযোগিতা ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (২) বিভিন্ন উদাহরণের ছবি দেখে কোন জীব অন্য কোন জীবের ওপর কীভাবে নির্ভর করে (মিথোজীবিতা) তার প্রকৃতিগুলি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) প্রাণীজগতে খাদ্য-খাদক সম্পর্কের নানা উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) একই খাদকের একাধিক খাদ্য সম্পর্কিত উদাহরণ দিতে পারা (৫) খাদ্য-খাদক সম্পর্কের ফলে জীবজগতে কীভাবে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা গড়ে ওঠে তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) খাদ্যের জন্য বিভিন্ন জীব অন্য জীবের (মানুষের) ওপর নির্ভর করলে কীভাবে পোষকের ক্ষতি হয় (পরজীবিতা) উদাহরণ সহ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) মানুষ ছাড়া অন্যান্য প্রাণীর বা উদ্ভিদদেহে কীভাবে পরজীবিতার সম্পর্ক প্রকাশ পায় সে সম্পর্কিত পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ঘ) প্রাণীদের ওপর মানুষের নির্ভরশীলতা	(১) খাবার, জামাকাপড়, ওষুধে, দূষণ হ্রাস, পরিবহন, চাষবাসের প্রয়োজনে মানুষ কোন কোন প্রাণীর ওপর কীভাবে নির্ভর করে সে সম্পর্কিত তালিকা পূরণ করতে পারা, পারস্পরিক অংশগ্রহণভিত্তিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে নির্ভরশীলতার নানা উদাহরণ ব্যাখ্যা করতে পারা (২) মানুষ যে সকল প্রাণীর ওপর নানা প্রয়োজনে নির্ভর করে তাদের সংখ্যা হ্রাস পেলে কী কী সমস্যা হতে পারে সে সম্পর্কিত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা (৩) সভ্যতার ইতিহাসে কীভাবে বিভিন্ন প্রাণীর ওপর মানুষ নির্ভর করেছে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (৪) বিভিন্ন প্রাণির ওপর মানুষের নির্ভরশীলতার ফলে মানুষের জীবনযাত্রা কীভাবে সহজ হয়েছে তা ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ঙ) জীবাণুর ওপর মানুষের নির্ভরশীলতা	(১) দই পাতার সময় কী কী করা হয় তা পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) দুধকে দইতে রূপান্তরিত করতে যে জীবাণু অংশগ্রহণ করে তার নাম উল্লেখ করতে ও রূপান্তরের পদ্ধতির কার্যকারণ সম্পর্ক উল্লেখ করতে পারা (৩) ময়দা বা আটা থেকে কীভাবে পাউরুটি হয় সেই পদ্ধতি নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করতে পারা, ব্যাখ্যা করা ও লব্ধ-জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৪) ওষুধ তৈরিতে বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকার কতকগুলি উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা
২। আমাদের চারপাশের ঘটনা সমূহ	(ক) একমুখী, উভমুখী ঘটনা	(১) পরীক্ষা দ্বারা একমুখী/উভমুখী ঘটনা দেখতে পাওয়া (২) পদার্থের অবস্থা বদলে যাওয়া থেকে একমুখী ও উভমুখী ঘটনা সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৩) সাধারণ অভিজ্ঞতায় ঘটে যাওয়া একমুখী/উভমুখী ঘটনার উল্লেখ করতে পারা ও প্রাসঙ্গিক উদাহরণ দিতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৪) একমুখী/উভমুখী ঘটনার কার্য-কারণ সম্পর্কে বুঝতে পারা (৫) পরিবেশে ঘটে যাওয়া একমুখী/উভমুখী ঘটনা চিনতে পারা
	(খ) পর্যাবৃত্ত, অপর্যাবৃত্ত ঘটনা	(১) পরিচিত ঘটনার মধ্যে পর্যাবৃত্ত ও অপর্যাবৃত্ত ঘটনা চিনতে ও বুঝতে পারা (২) পর্যাবৃত্ত ও অপর্যাবৃত্ত ঘটনার বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৩) নিজেদের অভিজ্ঞতার বিভিন্ন পর্যাবৃত্ত ও অপর্যাবৃত্ত ঘটনার বিশ্লেষণ করতে পারে (৪) পরিবেশে ঘটে যাওয়া পর্যাবৃত্ত ও অপর্যাবৃত্ত ঘটনার শনাক্ত করতে পারা
	(গ) অভিপ্রেত, অনভিপ্রেত ঘটনা	(১) চারপাশের বিভিন্ন ঘটনার কোনটা অভিপ্রেত ও কোনটা তা নয় সে সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (২) বিভিন্ন অভিপ্রেত ও অনভিপ্রেত ঘটনার উৎস প্রাকৃতিক না মনুষ্যসৃষ্ট তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) কোন ঘটনা কেন অভিপ্রেত অথবা কেন তা নয় তা বিশ্লেষণ করতে পারা
	(ঘ) প্রাকৃতিক, মনুষ্যসৃষ্ট ঘটনা	(১) পরিবেশ ও প্রকৃতিতে ঘটে যাওয়া বিভিন্ন ঘটনার কোনটা প্রাকৃতিক ও কোনটা মনুষ্যসৃষ্ট তা চিনতে ও বুঝতে পারা (২) প্রাকৃতিক ও মনুষ্যসৃষ্ট ঘটনার বৈশিষ্ট্য বুঝতে ও বিশ্লেষণ করতে পারা (৩) প্রাকৃতিক ও মনুষ্যসৃষ্ট ঘটনার সঙ্গে জীব ও পরিবেশের সরাসরি প্রভাব উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করা (৪) ক্ষতিকারক রাসায়নিক পদার্থ মনুষ্যসৃষ্ট ঘটনার মাধ্যমে কিভাবে খাদ্য শৃঙ্খলে প্রবেশ করে সে সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৫) বিভিন্ন পদার্থের মধ্যে জীব ও পরিবেশের পক্ষে ক্ষতিকারক পদার্থ চিনতে পারা (৬) জীব ও পরিবেশের পক্ষে ক্ষতিকারক পদার্থের উৎস সম্বন্ধে অনুসন্ধান ও বিচার বিশ্লেষণ করতে পারা
	(ঙ) মন্থর ও দ্রুত ঘটনা	(১) প্রকৃতিতে ও নিজেদের অভিজ্ঞতায় ঘটে যাওয়া মন্থর ও দ্রুত ঘটনা বুঝতে ও শনাক্ত করতে পারা (২) বিভিন্ন মন্থর ও দ্রুত ঘটনা উল্লেখ করতে পারা ও উদাহরণ দিতে পারা (৩) পরীক্ষার মাধ্যমে মন্থর ও দ্রুত ঘটনার বৈশিষ্ট্য চিনতে পারা
	(চ) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের বৈশিষ্ট্য	(১) হাতে কলমে পরীক্ষা করে ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তন চিনতে পারা (২) প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতা থেকে ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের পার্থক্য বুঝতে পারা
	(ছ) পরিবর্তন ও শক্তি	(১) নিজেদের অভিজ্ঞতায় থাকা বিভিন্ন ঘটনার সঙ্গে বিভিন্ন রকম শক্তির সম্পর্ক উল্লেখ করতে পারা। (২) বিভিন্ন ঘটনা ঘটার সময় শক্তির প্রয়োগ বা উৎপাদন ঘটতে পারে সে সম্পর্কে ধারণা তৈরি হওয়া। (৩) কোন শক্তির প্রভাবে কি ঘটনা ঘটে বা ঘটতে পারে সেই কার্য-কারণ সম্পর্ক-স্থাপন করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৪) শক্তির প্রয়োগে ঘটনা ঘটানো বা প্রাকৃতিক ঘটনায় শক্তির উৎপাদনের ঘটনা থেকে শক্তির ব্যবহার বিষয়ে ধারণা করতে পারা (৫) পরিবেশ ঘটে যাওয়া বিভিন্ন ঘটনার সঙ্গে কিভাবে বিভিন্ন রকম শক্তি ওতপ্রোতভাবে জড়িত তা বুঝতে পারা
	(জ) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের আরও ঘটনা	(১) প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ অভিজ্ঞতায় থাকা বিভিন্ন ঘটনার সঙ্গে ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তন কোন কোন বিষয় দ্বারা কিভাবে নিয়ন্ত্রিত হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) প্রকৃতিতে, পরিবেশ ও জীবদেহে ঘটে যাওয়া বিভিন্ন পরিবর্তনের মধ্যে মিল অমিল খুঁজে তাদের শ্রেণিভুক্ত করতে পারা (৪) প্রাকৃতিক ঘটনার শর্ত বুঝে সাবধানতা অবলম্বন করতে পারা (৫) বিভিন্ন শারীরিক প্রক্রিয়ায় কোথায় কিভাবে ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটে সে সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৬) একই ঘটনার মধ্যেও যে একাধিক বৈশিষ্ট্য থাকে তা বিশ্লেষণ করতে পারা
৩। মৌলিক, যৌগিক ও মিশ্র পদার্থ	(ক) ধাতু ও অধাতু	(১) বিভিন্ন পরীক্ষার মাধ্যমে ধাতু ও অধাতু চিনতে পারা (২) ধাতু ও অধাতু বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৩) ধাতু ও অধাতুর ধর্ম ও ভৌত অবস্থা বুঝতে পারা (৪) ধাতু ও অধাতুর পার্থক্য করতে পারা
	(খ) বিশুদ্ধ ও মিশ্র পদার্থ	(১) চেনা পদার্থের মধ্যে বিশুদ্ধ ও মিশ্র পদার্থের বৈশিষ্ট্য বুঝতে পারা (২) বৈশিষ্ট্য থেকে বিশুদ্ধ ও মিশ্র পদার্থ শনাক্ত করতে পারা
	(গ) মৌলিক ও যৌগিক পদার্থ	(১) যৌগিক পদার্থ যে মৌলিক পদার্থ দ্বারা তৈরি সে সম্বন্ধে ধারণা করতে পারা (২) একাধিক মৌলিক পদার্থ থেকে যে যৌগিক ও মিশ্র-দুরকম পদার্থই তৈরি হতে পারে তা বুঝতে পারা ও থেকে যৌগিক পদার্থের বৈশিষ্ট্য বুঝতে শেখা (৩) যৌগিক পদার্থের সঙ্গে তার উপাদান মৌলিক পদার্থের ধর্মের মিল বা অমিল চিহ্নিত করতে পারা (৪) বিভিন্ন মিশ্র পদার্থের উপাদানের পরিমাণ পরিবর্তনশীল, কিন্তু যৌগিক পদার্থে তা নির্দিষ্ট — সে সম্বন্ধে ধারণা তৈরি হওয়া (৫) পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণার আয়তন সম্বন্ধে ধারণা করতে পারা (৬) মৌলিক পদার্থের বৈশিষ্ট্য ও গঠন ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) মৌলিক, যৌগিক ও মিশ্র পদার্থের বৈশিষ্ট্যের তুলনা করতে পারা (৮) পরমাণু ও অণু সম্বন্ধে ধারণা করতে পারা (৯) অপেক্ষাকৃত সরল কয়েকটি মৌল ও যৌগের অণু চিত্র আকারে প্রকাশ করতে পারা (১০) কয়েকটি সরল যৌগের অণুতে পরমাণুর সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(ঘ) চিহ্ন, সংকেত ও যোজ্যতা	(১) মৌলের নামের সংক্ষিপ্ত রূপই যে তার চিহ্ন তা বুঝতে পারা (২) মৌলের নাম থেকে চিহ্ন লিখতে শেখা (৩) মৌলের একটা অণুতে একাধিক পরমাণু থাকলে তা সংক্ষেপে প্রকাশ করতে শেখা ও তা থেকে সংকেতের ধারণা তৈরি করা (৪) যৌগের মধ্যে মৌলের পরমাণু সংখ্যা থেকে যৌগের সংকেত প্রকাশ করতে পারা (৫) যৌগের নাম ও তার সংকেতের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৬) কিছু সরল যৌগের সংকেত থেকে মৌলের যোজ্যতা নির্ণয় করতে পারা (৭) যোজ্যতা বলতে কি বোঝায় সে সম্বন্ধে ধারণা তৈরি হওয়া
	(ঙ) বিভিন্ন ধরণের মিশ্রণ	(১) অবস্থাভেদে বিভিন্ন পরিচিত মিশ্রণ সম্বন্ধে ধারণা করতে পারা (২) দ্রবণের মধ্যে দ্রাবকও দ্রাব শনাক্ত করতে পারা (৩) বিভিন্ন চেনা মিশ্রণের মধ্যে একাধিক উপাদানের উপস্থিতি বুঝতে পারা (৪) পদার্থ যে পদার্থের সঙ্গে মিশ্রিত হতে পারে তা হাতে কলমে পরীক্ষা করে বুঝতে পারা
	(চ) মিশ্রণ পৃথককরণের পদ্ধতি	(১) কোন পদ্ধতি প্রয়োগ করে কোন মিশ্রণের উপাদান পৃথক করা যাবে তা হাতে কলমে করে দেখতে পারা (২) সব পদ্ধতি দ্বারা সব মিশ্রণের উপাদান পৃথক করা যায় কিনা তা চিহ্নিত করতে পারা (৩) কোন মিশ্রণের উপাদান পৃথক করতে কোন পদ্ধতি অবলম্বন করে যাবে তার প্রায়োগিক দিক বিশ্লেষণ করতে পারা
৪। শিলা ও খনিজ পদার্থ	(ক) নানান ধরণের শিলা (খ) খনিজ পদার্থ ও আকরিক	(১) বিভিন্ন ধরনের শিলার নাম, তাদের উৎপত্তি ও গঠন সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা করতে পারা (২) খনিজ পদার্থ ও আকরিক সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা গঠন করা (৩) খনিজ ও আকরিকের পার্থক্যের ভিত্তি সম্বন্ধে ধারণা গঠন করা (৪) কয়েকটি অতি পরিচিত ও অতিপ্রয়োজনীয় ধাতুর আকরিকের প্রধান উপাদান মৌল সম্বন্ধে ধারণা হওয়া ও সেই জ্ঞান থেকে আকরিক থেকে ধাতু নিষ্কাশনের উপায় আভাস লাভ করা (৫) ধাতু নিষ্কাশন যে রাসায়নিক পরিবর্তন তা উপলব্ধি করা
	(গ) সংকর ধাতু	(১) সংকর ধাতুর প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করা (২) কয়েকটি অতি পরিচিত সংকর ধাতুর সঙ্গে তাদের প্রধান উপাদানের ভৌত-রাসায়নিক ধর্মের পার্থক্য চিনতে পারা
	(ঘ) জীবাশ্ম বা ফসিল	(১) জীবদেহ থেকে জীবাশ্মের উৎপত্তি ও গঠন সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা গঠন করা (২) কয়লার উৎপত্তি সম্বন্ধে ধারণা লাভ করা
	(ঙ) জীবাশ্ম জ্বালানি বা ফসিল ফুয়েল	(১) জীবাশ্ম জ্বালানি ও অন্যান্য জীবজ জ্বালানির পার্থক্য বুঝতে পারা (২) জীবাশ্ম জ্বালানির উৎপত্তি সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা গঠন করা (৩) বিভিন্ন জীবাশ্মজ্বালানির শিল্পব্যবহার ও দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োগ সম্পর্কে ধারণা গঠন (৪) জীবাশ্ম জ্বালানির পরিশোধনের প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
৫। মাপজোক ও পরিমাপ	(ক) দৈনন্দিন জীবনে পরিমাপের প্রয়োজনীয়তা ও পরিমাপের একক সমূহ	(১) মানব জীবনে পরিমাপ সংক্রান্ত বিভিন্ন ক্ষেত্রগুলির কথা বলতে ও লিখতে পারা (২) পরিমাপের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) সূক্ষ্ম পরিমাপের গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারা ও তার জন্যে প্রয়োজনীয় বিভিন্ন যন্ত্রের তালিকা করতে পারা ও সে সম্পর্কে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা (৪) পরিমাপের রাশি সম্পর্কে ধারণা গঠন। রাশির প্রকার ভেদ করতে পারা। পরিমাপের সঙ্গে মৌলিক ও লব্ধ রাশির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৫) এককে ধারণা গঠন, প্রাথমিক ও লব্ধ একক চিনতে, বলতে ও লিখতে পারা
	(খ) দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্রফল, আয়তন, ভর ও সময়	(১) পরিমাপের ইতিহাসে বিভিন্ন সময়ে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধারণা ও এককের সাথে পরিচিত হয়ে তার সুবিধা ও অসুবিধা বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) পরিমাপের জটিলতা ও ভ্রান্তি দূর করতে ব্যবহৃত আন্তর্জাতিক পদ্ধতিতে বিভিন্ন রাশির এককের নাম বলতে, লিখতে, ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (৩) পরিমাপ সংক্রান্ত নানা সমস্যা SI-একক ব্যবহার করে সমাধান করতে পারা (৪) বিভিন্ন রাশির এককের গুণিতক ও উপগুণিতক একক সম্পর্কে ভাবতে,বলতে, লিখতে ও প্রয়োগ করতে পারা (৫) সঠিক পরিমাপের মাধ্যমে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাব গড়ে তোলা (৬) দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্রফল, আয়তন,ভর ও সময়ের নানা পরিমাপের হাতে কলমে করতে পারা, ধারণা ব্যাখ্যা করা জীবনের নানাক্ষেত্র পরিমাপের অনুমানের গুরুত্ব কতটা হতে পারে তা বিভিন্ন উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা। আবার আনুমানিক পরিমাপ কোথাও কোথাও কীভাবে সমস্যার কারণ হয়ে উঠতে পারে তা বুঝতে পারা সে সম্পর্কে সচেতন হতে শেখা
	(গ) উদ্ভিদ ও প্রাণীর বৃদ্ধির পরিমাপ	(১) উদ্ভিদের বৃদ্ধির নানা উদাহরণ দিতে পারা (২) বৃদ্ধির সূচকগুলিকে চিহ্নিত করতে পারা (৩) উদ্ভিদ ও প্রাণীর বৃদ্ধির পরিমাপের পদ্ধতিগুলি নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশহগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা (৪) বৃদ্ধির পরিমাপে বিভিন্ন যন্ত্রকে সঠিকভাবে ব্যবহার করতে পারা (৫) উদ্ভিদ ও প্রাণীর (মানুষের) বৃদ্ধির ক্ষেত্রে কোন কোন অঙ্গের দৈর্ঘ্যের আনুপাতিক পরিবর্তন মাপা আবশ্যিক তা বলতে, লিখতে ও অংক কষে বের করতে পারা (৬) বৃদ্ধির আনুপাতিক হার অনুযায়ী মানবদেহের বিভিন্ন অংশগুলিকে বা দেহাংশকে শনাক্ত করতে পারা (৭) শিশু থেকে প্রাপ্তবয়স্ক হয়ে ওঠার সময় ওজনের পরিবর্তনের কীভাবে ঘটে তা বলতে ও লিখতে পারা ও বৃদ্ধির সঠিক বয়স চিহ্নিত করতে পারা
৬। বল ও শক্তির ধারণা	(ক) স্থিতি, গতি ও শক্তির ধারণা	(১) স্থির ও গতিশীল বস্তুর ধারণা নানা উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা করতে পারা (২) সময়ের সাথে সাথে গতিশীলতারও স্থিতিশীলতার মাপক স্থাপন করতে পারা (৩) বিভিন্ন হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রভাবকে কাজে লাগিয়ে বলের বস্তুর ওপর বলের ধারণা ও একক ধারণা ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৪) প্রতিদিনের নানা টানা ও ঠেলা হিসাবে কাজে বল প্রয়োগের নানা ধরনের উদাহরণ দিতে পারা, ব্যাখ্যা করতে পারা। (৫) বল পরিমাপের একক সম্পর্কে বলতে লিখতে ও প্রয়োগ করতে পারা (৬) বলের প্রভাব ঃ আরও কী কী হতে পারে তা বল প্রয়োগের ফলাফল হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা। পরীক্ষা সম্পাদনের সময় পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা প্রশ্ন করা, সৃষ্টিশীল ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা (৭) প্রাত্যহিক জীবনে নানা কাজে বলের চিহ্নিত করা
	(খ) স্পর্শহীন বল	(১) বল প্রয়োগের ক্ষেত্রে স্পর্শ সংক্রান্ত নানা উদাহরণ দিতে পারা (২) স্পর্শ ছাড়াও কীভাবে বল প্রয়োগ করা যেতে পারা তার ক্ষেত্রগুলি নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া। স্পর্শ করা, কার্য-কারণ সম্পর্ক ব্যাখ্যা করা ও উপযুক্ত অন্যান্য উদাহরণ দিতে পারে (৩) হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে স্পর্শহীন বল হিসাবে চৌম্বক বলের ও মহাকর্ষ বলের ধারণা লাভ, চৌম্বক পদার্থ চিনতে পারা, ওজনের সম্পর্ক বুঝতে পারা সাধারণ তুলাযন্ত্র ও স্প্রিংতুলাযন্ত্রের কার্য নীতি বুঝতে, বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা। (৪) ভরের গুণিতক ও উপগুণিতক এককগুলি জানতে ও প্রয়োগ করতে পারা (৫) হাতে কলমে সজীব উদ্ভিদের ভর পরিমাপ করতে পারা (৬) স্প্রিং তুলাকে কীভাবে আধুনিক সভ্যতায় ভরের পরিমাপক যন্ত্র হিসাবে ব্যবহার করা হয় তা বুঝতে, বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(গ) শক্তির ধারণা, প্রকারভেদ, উৎস ও শক্তি সমস্যা	(১) শক্তির ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা (২) শক্তির বিভিন্ন রূপ প্রাত্যহিক জীবনের নানা ঘটনা ও উদাহরণের সাহায্যে উল্লেখ করতে পারা (৩) স্থিতিশক্তি ও গতিশক্তির মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৪) হাতেকলমে নানা পরীক্ষা সম্পাদনের মাধ্যমে স্থিতি ও গতি শক্তির প্রয়োগ ব্যাখ্যা করতে ও শনাক্ত করতে পারা (৫) শক্তির পারস্পরিক রূপান্তরের নানা উদাহরণ দিতে পারা (৬) বিভিন্ন ঘটনায় কোন শক্তিতে রূপ বদলায় তা সঠিকভাবে উল্লেখ করতে পারা (৭) এক পুষ্টিস্তর থেকে পরবর্তী পুষ্টিস্তরে শক্তির স্থানান্তরের সময় কী কী ভাবে এবং কতটা শক্তির অপচয় ঘটে ও সম্পর্কিত বিভিন্ন পুষ্টিস্তরের ঘটনাগুলি বুঝে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) এক পুষ্টিস্তর থেকে পরবর্তী পুষ্টিস্তরে শক্তির ক্রমহ্রাসমান স্থানান্তর সম্পর্কিত লিন্ডম্যানের সূত্রটি বুঝে বলতে, লিখতে, ব্যাখ্যা করতে ও বিভিন্ন বাস্তুতন্ত্রের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারা
	(ঘ) প্রাত্যহিক জীবনে ঘর্ষণ বল	(১) গতিশীল কোন বস্তুর গতি বাধাপ্রাপ্ত হওয়ার কারণ অনুসন্ধানের মধ্য দিয়ে গতি বিরুদ্ধে বলের ধারণা লাভ ও বিভিন্ন উদাহরণের সাপেক্ষে সেই ধারণার ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(২) প্রযুক্ত বলকে ঘর্ষণ বল হিসেবে শনাক্ত করতে পারা (৩) ঘর্ষণ বল প্রয়োগের পর বস্তুটিতে কী কী পরিবর্তন ঘটে (উষ্ণতা সৃষ্টি, বস্তুর ক্ষয়) তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করতে পারা, ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) ঘর্ষণ তলের প্রকৃতির সংগে ঘর্ষণ বলের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৫) ঘর্ষণ বল কী কী বিষয় দ্বারা প্রভাবিত হতে পারে সেই সম্পর্কিত নানা পরীক্ষা হাতে কলমে করা ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) ঘর্ষণ বলের সুবিধা ও অসুবিধা কী কী হতে পারে তা উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) ঘর্ষণ বল জনিত ক্ষয় কমাতে কী কী উপায় গ্রহণ করা যেতে পারে তা জানতে বলতে ও প্রাত্যহিক জীবনে বস্তুর প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করতে পারা
৭। তরল ও গ্যাসীয় পদার্থের স্থিতি ও গতি	(ক) চাপের ধারণা	(১) চাপের মান-এর কার্য করা, ক্ষেত্রফলের ওপর নির্ভরশীলতা হাতেকলমে পরীক্ষা করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে চাপের মান নির্ণয় করতে পারা (৩) চাপের মান নির্ণয় করতে গিয়ে একক প্রয়োগ করতে পারা (৪) চাপের প্রয়োগ সংক্রান্ত নীতিকে কীভাবে প্রয়োগ করে প্রাত্যহিক জীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্র তৈরি করা হয় তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(খ) চাপের প্রভাব	(১) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে তরলের গভীরতার সঙ্গে চাপের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) উচ্চতর স্থান থেকে অপেক্ষাকৃত নীচু স্থানে তরলের প্রবাহের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে বায়ুর চাপ সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) তরলের চাপ সম্পর্কিত যে ধারণা একইভাবে বায়ুর চাপের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) প্রাত্যহিক জীবনে বায়ুর চাপ সংক্রান্ত নীতি কীভাবে প্রয়োগ করা যায় তার উদাহরণ দিতে ও প্রয়োগ করতে পারা
	(গ) বারনৌলির নীতির ধারণা	(১) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে বারনৌলির নীতির ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে বারনৌলির নীতির প্রয়োগ সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা
৮। মানুষের শরীর	(ক) হৃৎপিণ্ড	(১) বিভিন্ন কম খরচের বা বাড়িতে থাকা উপকরণ ব্যবহার করে হৃৎপিণ্ডের শব্দ খুঁজে বার করার যন্ত্র তৈরি করতে পারা (২) শব্দ শুনে হৃৎপিণ্ডের অবস্থান সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (৩) হৃৎপিণ্ডের মানবদেহে হৃৎপিণ্ডের সঠিক অবস্থান অংশগ্রহণ ভিত্তিক আলোচনার ভিত্তিতে বলতে পারা। ছবি এঁকে দেখাতে পারা ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) হৃৎপিণ্ডের গঠনগত প্রকোষ্ঠগুলিকে ছবিতে চিহ্নিত করতে পারা (৫) হৃৎপিণ্ডের মধ্য দিয়ে রক্তসংবহনের ক্রমান্বয়িক ধাপগুলি উপযুক্ত চিহ্নে মাধ্যমে ও তিরচিহ্নের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	**উপএকক**	**শিখন সামর্থ্য**
		(৬) হৃৎস্পন্দন ও নাড়ির মধ্যে সম্পর্কস্থাপন করতে পারা (৭) নাড়ি খুঁজতে পারা, প্রতি মিনিটে নাড়ির গতি শুনতে পারা (৮) বিভিন্ন ধরনের কাজের সময় নির্দিষ্ট সময় অন্তর নাড়ির গতির ক্ষেত্রে কী পরিবর্তন হয় তা লিপিবদ্ধ করতে পারা (৯) হৃৎপিন্ডের গঠনগত ও কার্যগত কী কী সমস্যা হতে পারে তা বুঝতে পারা, ব্যাখ্যা করতে পারা, তা নিয়ে প্রশ্ন করা ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া (১০) হৃৎপিন্ডের সমস্যাযুক্ত সহপাঠী বা পরিচিত/অপরিচিত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতির মনোভাব পোষণ করা ও সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দেওয়া
	(খ) রক্ত	(১) রক্তের মধ্যে কী কী উপাদান থাকতে পারে তা পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে বুঝতে ও উল্লেখ করতে পারা (২) রক্তের বিভিন্ন উপাদানের কাজ (জলীয় ও কোশীয়) বলতে, লিখতে পারা (৩) রক্তের বিভিন্ন কোশীয় উপাদানের ছবি আঁকতে পারা এবং আঁকা ছবি থেকে তাদের শনাক্ত করতে পারা, তাদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৪) রোগজীবাণুর দেহ প্রবেশের নানা পথ সম্পর্কে অবহিত হওয়া এবং জীবাণুদের মেরে ফেলার জন্য জীবদেহের অভ্যন্তরে প্রতিরোধ ব্যবস্থা কীভাবে কাজ করে তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) রক্ত ও রক্ত ছাড়া অন্যান্য দেহতরল কীভাবে দেহের প্রতিরোধ ব্যবস্থায় অংশ নেয় তার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৬) রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে দেহকে রক্ষা করতে আমাদের করণীয় কী এবং কী ধরণের খাদ্য খাওয়া উচিত সে সম্পর্কে আলোচনায় অন্যদের সহযোগিতা করা, অংশগ্রহণ করা, নিজস্ব মতামত ব্যক্ত করা
	(গ) ফুসফুস	(১) শ্বাসঅঙ্গ হিসেবে ফুসফুসের কাজ ব্যাখ্যা করতে পারা ও ছবি এঁকে দেখাতে পারা (২) বায়ু প্রবেশ, পরিবহণের পথ ছবি এঁকে চিহ্নিত করতে পারা (৩) ফুসফুসের অবস্থান, গঠন ছবি এঁকে বা ছবি দেখে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) প্রশ্বাস ও নিশ্বাস ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) বিভিন্ন পরিচিত/অপরিচিত ব্যক্তির ফুসফুস ও শ্বাসসংক্রান্ত সমস্যাগুলির সঙ্গে পরিচিত হওয়া এবং সমস্যাযুক্ত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতির ধারণা পোষণ করা ও সমস্যা নিরসনে সহযোগিতা করা
	(ঘ) অস্থি, অস্থিসন্ধি ও পেশি	(১) মানুষের চারপাশে থাকা বিভিন্ন বস্তুর কাজের সঙ্গে মানবদেহের বিভিন্ন হাড়ের সমানুভূতি বিধান করতে পারা (২) হাড়ের বিভিন্ন কাজ লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) অস্থিবিহীন প্রাণীদের চিহ্নিত করতে পারা ও তাদের নাম লিখতে পারা (৪) দেহের বিভিন্ন স্থানের হাড়ের আকৃতি নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও আকৃতি শনাক্ত করতে পারা (৫) হাড়ের আকৃতির সঙ্গে কাজের সম্পর্ক স্থাপন করা ও বিশেষ বিশেষ আকৃতির হাড়ের বিশেষ বিশেষ কাজ ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৬) মানবদেহে কঙ্কালতন্ত্রকে হাড়ের অবস্থান অনুযায়ী শ্রেণিবিভাগ করতে পারা (৭) হাড়ের নানা সমস্যার কারণ নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সমস্যার উপসর্গগুলি শনাক্ত করতে পারা ও সমস্যায় ভোগা ব্যক্তিদের সহযোগিতা করা তাদের প্রতি সহানুভূতি মনোভাব গড়ে তোলা (৮) হাড়গুলো কীভাবে একে অপরের সঙ্গে পেশির সঙ্গে যুক্ত থাকে তা নিয়ে নান প্রশ্ন করতে পার, ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) মানবদেহে বিভিন্ন অস্থিসন্ধিকে সচলতার ভিত্তিতে স্রেণিবিবাগ করতে পারা ও ছবি দেখে বিভিন্ন স্থানের অস্থিসন্ধিকে শনাক্ত করতে পারা (১০) অস্থিসন্ধিতে বিচলন ধরনগুলি বলতে ও লিখতে পারা (১১) মানবদেহের কোন কোন অস্থিসন্ধি কীভাবে বিচলন করে তার উদাহরণ দিতে পারা ও ছবি এঁকে বিচলনের প্রকৃতি ব্যাখ্যা করতে পারা। বিচলনের সময় কৌশিক মান কত হতে পারা তা ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) প্রাত্যহিক জীবনের নানা কাজে মানুষের মানুষের কোন কোন অস্থিসন্ধি ব্যবহৃত হয় এবং তার প্রকৃতি লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১৩) অস্থিসন্ধি সংক্রান্ত নানা সমস্যা চিহ্নিত করতে পারা ও তার কারণগুলি ব্যাখ্যা করতে পারা (১৪) অস্থিসন্ধির সমস্যা হলে মানুষের প্রাত্যহিক জীবনে কী কী সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে তা ব্যাখ্যা করতে পারা (১৫) অস্থিসন্ধির সমস্যায় ভোগা ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব দেখাতে সমর্থ হওয়া (১৬) পেশির কাজগুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১৭) কাজের সময় পেশির পরিবর্তনগুলি ব্যাখ্যা করতে পারা (১৮) কোথায় কোথায় পেশি দেখা যায় তার উদাহরণ দিতে পারা (১৯) কাজ করার সময় পেশির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও কাঠিণ্যের কী কী পরিবর্তন হয় তা নিয়ে পরীক্ষা পারা ব্যাখ্যা করা (২০) মানবদেহে পেশির বৈচিত্র্য চিহ্নিত করতে পারা (২১) পেশির নানা সমস্যার সম্পর্কিতআলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করতে পারা, নানা সমস্যার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (২২) পেশির সমস্যায় ভোগা ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব ব্যক্ত করা
	(ঙ) শরীরের বৃদ্ধি ও বিকাশ	(১) মানবদেহের বিভিন্ন অঙ্গে কাজ বলতে ও লিখতে পারা (২) বিভিন্ন বয়সে মানবদেহে বিভিন্ন অঙ্গে দৈর্ঘ্য ও ওজনের পরিবর্তনের তালিকা থেকে বিভিন্ন অঙ্গে পারস্পরিক অনুপাতের গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারা (৩) বিভিন্ন বয়সের ছেলেমেয়েদের ওজন ও উচ্চতা নির্ণয় করতে পারা (৪) অস্বাভাবিক ওজন ও উচ্চতাসম্পন্ন একই বয়সের ব্যক্তিদের সঙ্গে স্বাভাবিক ওজন ও উচ্চতাসম্পন্ন ব্যক্তিদের তুলনা করতে পারা ও তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৫) নানা ধরনের অস্বাভাবিক বিকাশের লক্ষণ শনাক্ত করতে পারা ও তার কারণ বলতে ও লিখতে পারা (৬) সুস্থতার ধারণা দিতে ওজন ও উচ্চতার ভিত্তিতে দেহভর সূচক নির্ণয় করতে পারা (৭) দেহভর সূচকের কোন মাত্রায় কী কী সমস্যা হতে পারে তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা, শনাক্ত করা (৮) বৃদ্ধি ও বিকাশের সঙ্গে বয়সের সম্পর্ক চিহ্নিত করতে পারা এবং বৃদ্ধির সময় দেহের কোন কোন সঙ্গে পরিবর্তন ঘটে তা শনাক্ত করতে পারা
৯। সাধারণ যন্ত্রসমূহ	(ক) যন্ত্রের ধারণা (খ) লিভার	(১) প্রাত্যহিক জীবনে সকাল থেকে রাত পর্যন্ত বিভিন্ন কাজে বা দিবস পালন অনপষ্ঠানে কী কী যন্ত্র ব্যবহার করা হয় বা হয়ে থাকতে পারে তার তালিকা তৈরি করা (২) সরল যন্ত্রের ধারণা গঠন যন্ত্রগুলির কাজের নীতি ব্যাখ্যা করতে পারা আধুনিক সভ্যতার উন্নতমানের জটিল যন্ত্র যে সরল যন্ত্রেরই রূপান্তর তা উল্লেখ করতে এবং ব্যাখ্যা করতে পারা ও তার তালিকা করতে পারা (৩) হাতেকলমে কাজের মাধ্যমে সরল যন্ত্র হিসাবে লিভারের ধারণা গঠন ও লিভারের শ্রেণিবিভাগ করতে পারা ও বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রের এক বা একাধিক উদাহরণ দিতে পারা (৪) মানবসভ্যতায় যন্ত্রে জটিলতা বৃদ্ধির ধারা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) জীবনযাত্রাকে সহজ করার জন্য প্রাত্যহিক জীবনে নানা যন্ত্রকে প্রয়োগ করতে সমর্থ হওয়া (৬) হাতেকলমে কাজের মাধ্যমে সরলযন্ত্রে লিভারের গঠন ও কার্যপ্রণালী সম্পর্কে ধারণা গঠন, বল, বাধা, আলম্ব শব্দগুলি ব্যাখ্যা করতে পারা ও ছবি চিহ্নিত করতে পারা (৭) বল, বাধা ও আলম্ব বিন্দুর সাপেক্ষে লিভারের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) ছবি এঁকে বল, বাধা ও আলম্ববিন্দুর অবস্থান পরিবর্তন হলে লিভারের কী কী পরিবর্তন হতে পারে তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া, প্রশ্ন করা, পরীক্ষা করা, ব্যাখ্যা করা (৯) বিভিন্ন কাজের সঙ্গে বিভিন্ন শ্রেণির লিভারের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা
	(গ) নততল	(১) কোন শ্রেণির লিভার থেকে বেশি সুবিধা পাওয়া যেতে পারে তা বলতে, লিখতে, ব্যাখ্যা করতে পারা (২) বিভিন্ন উদাহরণের সাপেক্ষে নততলের ধারণা ব্যাখ্যা করা ও প্রাত্যাহিক জীবনে বিভিন্ন কাজে নততলের প্রয়োগের উদাহরণ দিতে পারা (৩) নততল ব্যবহার করে কী কী সুবিধা পাওয়া যায় তা নিয়ে পরীক্ষা করা, প্রয়োগ করা, ব্যাখ্যা করা (৪) নততলের সঙ্গে কৌণিক মানের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) মানবসভ্যতার ইতিহাসে নততল প্রয়োগের ফলে কীভাবে বদল ঘটেছে তা ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(ঘ) স্ক্রু, পুলি, চক্র ও অক্ষদন্ড	(১) পেরেক ও স্ক্রু এর কার্যনীতি পরীক্ষা করে দেখা (২) স্ক্রু এর কার্যনীতি সঙ্গে নততলের সম্পর্ক স্থাপন করা (৩) ব্যবহারিক জীবনে স্ক্রু প্রয়োগের ক্ষেত্রফল চিহ্নিত করতে পারা (৪) কুয়ো থেকে জল তোলার সময় কোন যন্ত্র ব্যবহার করলে বেশি সুবিধা পাওয়া যায় তা চিহ্নিত করতে পারা (৫) প্রাত্যহিক জীবনে কপিকল ব্যবহারের বিভিন্ন ক্ষেত্রফলগুলি চিহ্নিত করতে পারা (৬) সাধারণ উপকরণের সাহায্যে চক্র ও অক্ষদন্ড তৈরি করতে পারা (৭) চক্র ও অক্ষদণ্ড কার্যনীতি ও যান্ত্রিক সুবিধার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) প্রাত্যহিক জীবনে চক্র ও অক্ষদণ্ড প্রয়োগের বিভিন্ন ক্ষেত্রগুলি চিহ্নিত করতে পারা
	(ঙ) যন্ত্রের পরীক্ষা	(১) বিভিন্ন উদাহরণের সাহায্যে যন্ত্রের পরিচর্যার উপযোগিতা সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা (২) যন্ত্রের ক্ষয় বা নষ্ট হওয়ার বা কার্যকারিতা হারানোর কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) কোন কোন উপাদান ব্যবহার করে যন্ত্রে কার্যকারিতা রক্ষা করা যায় তা উল্লেখ করতে পারা, ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (৪) যন্ত্র পরিচর্যার মাধ্যমে নান্দনিক ও সৃষ্টিশীল মনোভাব গড়ে তোলা
১০। জীববৈচিত্র্য ও তার শ্রেণিবিভাগ	(ক) প্রজাতি সম্পর্কে ধারণা	(১) পৃথিবীতে জীবের সংজ্ঞা সম্পর্কে ধারণা করতে পারা (২) জীবের সঙ্গে প্রজাতির সম্পর্কস্থাপন করতে পারা (৩) বিভিন্ন জীবের প্রজাতি নামে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) জীবজগতে বিভিন্ন প্রজাতিভুক্ত জীবের সজ্জারীতির সঙ্গে বাস্তবক্ষেত্রের বিভিন্ন উদাহরণের সমতাবিধান করতে পারা (৫) জীবজগকে বিভিন্ন জীবের বৈশিষ্ট্যের সাদৃশ্য ও পার্থক্যের ভিত্তিতে নির্দিষ্ট জীবরাজ্যে শ্রেণিভুক্ত করতে পারা (৬) খালি চোখে দেখা যায়/দেখা যায় না এমন জীবের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা
	(খ) জীবরাজ্যের শ্রেণিবিভাগ	(১) প্রাণীরাজ্যের শ্রেণিবিভিগের মূলভিত্তি ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (২) বৈশিষ্ট্যের পার্থক্যের ভিত্তিতে অমেরুদন্ডী ও মেরুদন্ডী প্রাণিদের নির্দিষ্ট পর্বে বা শ্রেণিতে ভাগ করতে পারা (৩) পরিচিত প্রাণীকে বা অপরিচিত প্রাণীকে অংশগ্রহণভিত্তিক আলোচনার ভিত্তিতে নির্দিষ্ট পর্ব বা শ্রেণিভুক্ত করতে পারা (৪) বিভিন্ন পর্ব বা শ্রেণির প্রাণিদের বাসস্থান চিনতে পারা (৫) বিভিন্ন পরিবেশে বসবাসকারী অমেরুদণ্ডী ও মেরুদণ্ডী প্রাণীদের নামের তালিকা তৈরি করতে পারা (৬) মেরুদণ্ডী-মেরুদণ্ডী, অমেরুদণ্ডী-অমেরুদণ্ডী, মেরুদণ্ডী-অমেরুদণ্ডী প্রাণীর মধ্যে পার্থক্য করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৭) পরিচিত উদ্ভিদের মধ্যে মিল ও অমিল খুঁজে বের করা (৮) বিভিন্ন প্রাণীকে তাদের বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন গোষ্ঠীর অন্তর্ভূত করতে পারা (৯) বৈশিষ্ট্যের জটিলতা বৃদ্ধি অনুযায়ী উদ্ভিদরাজ্যকে নির্দিষ্ট গোষ্ঠীতে শ্রেণিবিভাগ করার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (১০) ছবি দেখে কোনো উদ্ভিদকে নির্দিষ্ট গোষ্ঠীতে অন্তর্ভুক্ত করা অপুষ্পক-সপুষ্পক, ব্যক্তবীজী-গুপ্তবীজী, একবীজপত্রী-দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদগোষ্ঠীর মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (১১) বিভিন্ন পরিচিত উদ্ভিদকে বীজপত্রের সংখ্যার ভিত্তিতে নির্দিষ্ট গোষ্ঠীতে শ্রেণিভূক্ত করতে পারা (১২) একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের অন্যান্য শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলি চিনতে পারা, ব্যাখ্যা করতে পারা ও অপরিচিত উদ্ভিদের চিনতে প্রয়োগ করতে পারা (১৩) উদ্ভিদ ও প্রাণীরাজ্যকে নির্দিষ্ট পর্ব বা শ্রেণিতে শ্রেণিবিভাগ করতে পারা (১৪) অণুজীবদের গঠনের সঙ্গে খালি চোখে দেখা যায় এমন জীবগোষ্ঠীর মৌলিক গঠনগত পার্থক্য শনাক্ত করতে পারা (১৫) রোগের সঙ্গে বিভিন্ন অণুজীবের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (১৬) জলের রং সবুজ হওয়া, লেবু পচে যাওয়া, পাউরুটিতে ছাতা পড়া, চামড়ায় দাদ হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (১৭) শৈবাল-ছত্রাক, মস, ফার্ন এর মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (১৮) উদ্ভিদ ও প্রাণীরাজ্যকে নির্দিষ্ট পর্ব বা শ্রেণিতে শ্রেণিবিভাগ করতে পারা (১৯) বিভিন্ন বাসস্থানে বসবাসকারী অমেরুদণ্ডী ও মেরুদণ্ডী প্রাণিদের উদাহরণ দিতে পারা
১১। ধারণা কতকগুলি প্রাণীর বাসস্থান ও আচার আচরণ	(ক) আচরণ বিজ্ঞান আর আচরণ বিজ্ঞানী	(১) পরিবেশের বিভিন্ন চেনা ও অচেনা আচরণ পর্যবেক্ষণ করা (২) পরিবেশের বিভিন্ন শর্তের পরিবর্তন ঘটলে জীবের আচরণ কীভাবে বদলে যায় তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) বিভিন্ন দেশের বিজ্ঞানীরা কোন কোন প্রাণীর আচরণ নিয়ে কী কী বিবরণ লিপিবদ্ধ করেছেন তা নিয়ে প্রশ্ন করতে পারা, পরীক্ষা করতে পারা, ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) আচরণের পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে জীবজগতের বৈচিত্র্য কীভাবে বদলে যায় এবং তা মানুষের জীবনে কী কী প্রভাব ফেলতে পারে তার আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও মানুষের জীবনের সঙ্গে বিভিন্ন প্রাণীর আচরণের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৫) আচরণবিজ্ঞানের সঙ্গে জীবের অভিব্যক্তি বা গঠনগত পরিবর্তনের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৬) আচরণবিজ্ঞানীদের কথা গবেষণার বিষয়বস্তু পরীক্ষা করে সত্যতা যাচাই করার চেষ্টা করা বা ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(খ) কতকগুলি বিশেষ প্রাণীর আচার -আচরণ	(১) বিভিন্ন প্রাণীর আচরণ পর্যবেক্ষণ করে লিপিবদ্ধ করতে পারা (২) বিভিন্ন প্রাণীর খাদ্য, বাসস্থান, দৈহিক গঠন ও নানা আশ্চর্যজনক কাজের কথায় অংশগ্রহণভিত্তিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, ব্যাখ্যা করা, পরীক্ষা করে যাচাই করতে পারা, সৃষ্টিশীল কাজগুলি নিজেদের জীবনে প্রয়োগ করতে পারা (৩) বিভিন্ন প্রাণীর সমানুভূতির ও সহযোগিতামূলক মনোভাব (হাতি, মৌমাছি, শিম্পাঞ্জি, কাক) ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (৪) বিভিন্ন প্রাণীর অপত্যের প্রতি যত্ন ও পরিবার গঠনে ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা, ছবি দেখে বলতে পারা (৫) ছবি দেখে বিভিন্ন প্রাণীকে চিনতে পারা (৬) আত্মরক্ষার জন্য কোন কোন প্রাণি তার দেহগঠন ও আচরণে কী কী পরিবর্তন এনেছে তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) ছবি দেখে প্রাণীর বিভিন্ন আচরণের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা বা বিভিন্ন প্রাণির আচরণের মধ্যে সমতাবিধান করতে পারা (৮) জঙ্গলে, সমুদ্রের নীচে, মিষ্টি জলে, গাছের কোটরে, মাটির নীচে বা অন্যান্য বিভিন্ন পরিবেশের ভৌত বৈশিষ্ট্য কীভাবে কোনো প্রাণীর আচরণকে প্রভাবিত করতে পারে তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) মানুষের বুদ্ধির সঙ্গে অন্যান্য প্রাণির (হাতি, কাক ও শিম্পাঞ্জি) বুদ্ধির তুলনা করতে পারা (১০) বিভিন্ন প্রাণীর নানা আচরণ (খাদ্য সংগ্রহ, দংশন থেকে মানুষের কী কী বিপদ বা ক্ষতি হতে পারে তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা এবং তার জন্য কী কী সাবধানতা অবলম্বন করা দরকার তা সম্পর্কে পারস্পরিক অংশগ্রহণভিত্তিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা (১১) বিভিন্ন প্রাণীর আচরণ সংক্রান্ত পরীক্ষানিরীক্ষা একক/দলবদ্ধভাবে সম্পাদন করতে সচেষ্ট ও সমর্থ হওয়া
১২। বর্জ্য পদার্থ	(ক) বর্জ্য পদার্থের উৎস ও প্রকৃতি	(১) মানুষের কোন কোন কাজের ফলে কী কী বর্জ্য পদার্থ তৈরি হয় তার তালিকা তৈরি করতে পারা (২) বর্জ্য পদার্থের বৈশিষ্ট্যগুলি পারস্পরিক অংশগ্রহণভিত্তিক আলোচনায় ভিত্তিতে চিহ্নিত করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) পরিবেশে বা আশেপাশের পড়ে থাকা বা তৈরি হওয়া নানা বর্জ্য পদার্থকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শ্রেণিভুক্ত করতে পারা (৪) বর্জ্য পদার্থের স্থায়িত্ব, অবস্থা পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
	(খ) বর্জ্য পদার্থের শ্রেণিবিভাগ	(১) পরিবেশের কোন কোন ক্ষেত্র থেকে কী কী বর্জ্যপদার্থ উৎপন্ন হয় তার তালিকা তৈরি করতে পারা (২) তালিকা থেকে বর্জ্য পদার্থের চরিত্রের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৩) অন্যান্য আরো কী কী বর্জ্য পদার্থ তৈরি হয় তা অংশগ্রহণ ভিত্তিক আলোচনার ভিত্তিতে তালিকায় যুক্ত করা
	(গ) বর্জ্যের পুনর্ব্যবহার	(১) ফেলে দেওয়া জিনিসপত্রকে মানুষ কী কী ভাবে কাজে লাগাতে পারে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (২) একাধিক বর্জ্য পদার্থের একই প্রয়োজনে ব্যবহার বা একই বর্জ্য পদার্থের একাধিক কাজের ব্যবহারের বিভিন্ন উদাহরণ দিতে পারা (৩) বর্জ্য পদার্থ জমে থাকলে তার থেকে কী কী সমস্যা তৈরি হতে পারে সে সম্পর্কিত প্রচারের কথা জানতে, বলতে, লিখতে পারা ও সে সম্পর্কিত পোস্টার তৈরি করতে পারা (৪) বর্জ্যকে আবার কাজে লাগানোর সুনির্দিষ্ট পদ্ধতিগুলির সঙ্গে পরিচিত হওয়া এবং তদনুযায়ী বর্জ্যকে ব্যবহার করতে পারিবারিক বা সামাজিক জীবনে সচেষ্ট হওয়া

ষষ্ঠ শ্রেণির পর্ব বিভাজন — মোট পিরিয়ড ১০০

পর্ব - ১	পর্ব - ২	পর্ব - ৩
পাঠ একক/উপএকক	**পাঠ একক/উপএকক**	**পাঠ একক/উপএকক**
১. আকাশ ভরা সূর্য তারা	১. জল-স্থল-বাতাস	১. বায়ুদূষণ
২. পৃথিবী কি গোল?	২. বরফে ঢাকা মহাদেশ	২. শব্দদূষণ
৩. তুমি কোথায় আছ?	৩. আবহাওয়া ও জলবায়ু	৩. ভারতের কৃষিকাজ
৪. পৃথিবীর আবর্তন	৪. ভারতের জলবায়ু	৪. ভারতের জনজাতি
৫. ভারতের সাধারণ পরিচয়	৫. ভারতের মাটি	৫. মানচিত্র
৬. ভারতের ভূ-প্রকৃতি ও নদনদী	৬. ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিদ	
	৭. ভারতের অরণ্য ও বন্যপ্রাণী	

তিনটি পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

1) প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন : (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

1. পরিবেশ ও জীবজগতের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা (১-২০)
2. আমাদের চারপাশের ঘটনাসমূহ (২১-৩৮)
3. মৌলিক, যৌগিক ও মিশ্র পদার্থ (৩৯-৫৪)

2) দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

4. শিলা ও খনিজ পদার্থ (৫৫-৬২)
5. মাপজোক বা পরিমাপ (৬৩-৭৮)
6. বল ও শক্তির প্রাথমিক ধারণা (৭৯-৯৯)
7. তরল ও গ্যাসীয় পদার্থের স্থিতি ও গতি (১০০-১০৫)
8. মানুষের শরীর (১০৬-১৩২)

3) তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (প্রত্যেক বিষয় থেকে ১০ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

9. সাধারণ যন্ত্র সমূহ (১৩৩-১৪০)
10. জীববৈচিত্র্য ও তার শ্রেণিবিভাগ (১৪১-১৫৫)
11. কতকগুলি বিশেষ প্রাণীর বাসস্থান ও আচার - আচরণ (১৫৬-১৭৪)
12. বর্জ্য পদার্থ (১৭৫-১৮০)

বিশেষ মন্তব্য : তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দেশিত অংশগুলির সঙ্গে প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের অন্তর্গত অধ্যায় মৌলিক, যৌগিক ও মিশ্র পদার্থ দ্বিতীয় পর্যায় ক্রমিক মূল্যায়নের অন্তর্গত মাপজোক বা পরিমাপ, বল ও শক্তির ধারণা অধ্যায়টি অন্তর্ভুক্ত হবে। সংযোজিত অংশটি ধরে পাঠ্য প্রতিটি বিষয় অবলম্বনে ১০ নম্বরের প্রশ্নপত্র মূল্যায়নের জন্য তৈরি করতে হবে। সেক্ষেত্রে অধ্যায় ও তা থেকে তৈরি করা প্রশ্নের মূল্যায়নের সারণিটি হবে নিম্নরূপ :

অধ্যায়	প্রশ্নের মূল্যমান
1. সাধারণ যন্ত্রসমূহ	১০
2. জীববৈচিত্র্য ও তার শ্রেণিবিভাগ	১০
3. কতকগুলি বিশেষ প্রাণীর বাসস্থান ও আচার-আচরণ	১০
4. বর্জ্য পদার্থ	১০
5. মৌলিক, যৌগিক ও মিশ্র পদার্থ	১০
6. মাপজোক বা পরিমাপ	১০
7. বল ও শক্তি	১০

ভূগোল

প্রাকৃতিক ভূগোল

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
১. আকাশ ভরা সূর্য তারা (পিরিয়ড ১৫)	(i) • মহাবিশ্ব • মহাবিশ্বের সৃষ্টি • ছায়াপথ, নক্ষত্র ও নক্ষত্রমণ্ডল • আকাশ পর্যবেক্ষণ	• মহাবিশ্ব সৃষ্টি সম্পর্কে ধারণা গঠন • বিভিন্ন জ্যোতিষ্ক সম্পর্কে ধারণা গঠন • নক্ষত্রমণ্ডল ও আলোকবর্ষ সম্পর্কে সম্যক ধারণা	• প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের কিছু মৌলিক ধারণা গঠন • কার্য-কারণ অনুসন্ধান • হাতেকলমে উদ্ভাবনী পরীক্ষার মাধ্যমে নক্ষত্র ও নক্ষত্রমণ্ডলের প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ • ডায়েরিতে তথ্য সংগ্রহ
	(ii) • সৌরজগৎ • সৌরজগতের সৃষ্টি • সূর্য • গ্রহ, উপগ্রহ, ধূমকেতু, উল্কা	• সূর্য ও সৌরজগতের সৃষ্টি সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন • সূর্যের সামগ্রিক ধারণা • প্রতিটি গ্রহের বৈশিষ্ট্যের ধারণা • চাঁদ, চন্দ্রকলা, চান্দ্রমাস সম্বন্ধীয় ধারণা • উল্কাপাত ও ধূমকেতুর সৃষ্টি	• মডেল তৈরি • কুইজ • চন্দ্রকলা পর্যবেক্ষণ • শব্দের খেলা • কোলাজ তৈরি • প্রাসঙ্গিক ও সমান্তরাল তথ্য আলোচনায় চিত্রসংগ্রহের কার্যকারিতার কারণ অনুসন্ধান
	(iii) • মহাকাশ অভিযান • মহাকাশযাত্রা • চন্দ্র অভিযান	• রকেট, স্পেস শাটল, কৃত্রিম উপগ্রহ সম্পর্কে ধারণা গঠন • বিভিন্ন মহাকাশচারীদের নাম ও পরিচয় জানা • চন্দ্রাভিযান সম্পর্কে ধারণা লাভ • চন্দ্রপৃষ্ঠের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন	• সাম্প্রতিক তথ্য, আলোকচিত্র সংগ্রহ • কাল্পনিক নক্ষত্রমণ্ডল অনুসন্ধান ও সৃজনশীল প্রচেষ্টা • মগজাস্ত্র • প্রয়োগমূলক অনুশীলনী • কার্ডের খেলা ও দলগত অংশগ্রহণ • ছবি আঁকা • চন্দ্রকলার পরিবর্তন অনুধাবন ও অঙ্কন

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
২. পৃথিবী কি গোল (পিরিয়ড ৪)	(i) ● পৃথিবীর আকৃতি (ii) ● জিয়ড	● সুনির্দিষ্ট যুক্তিক্রমে পৃথিবীর আকৃতির ধারণার বিবর্তন ● পৃথিবীর আকৃতি সম্পর্কে সম্যক ধারণা তৈরিতে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ যুক্তি বিশ্লেষণ ● পৃথিবীর প্রকৃত আকৃতি সম্পর্কে সম্যক ধারণা	● প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ ● সহজ জ্যামিতিক অঙ্ক -যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণ ● হাতে কলমে উদ্ভাবনী পরীক্ষার মাধ্যমে মৌলিক ধারণা গঠন ● পারস্পরিক মতামত বিনিময় ও দলগত আলোচনার মাধ্যমে কার্যকরণ বিশ্লেষণ ● মগজাস্ত্র
৩. তুমি কোথায় আছো ? (পিরিয়ড ৪)	(i) ● অক্ষরেখা দ্রাঘিমারেখার প্রয়োজনীয়তা	● পৃথিবীপৃষ্ঠে অবস্থান সম্পর্কে সম্যক ধারণা ● পৃথিবী পৃষ্ঠে কোনো স্থানের অবস্থান ঠিক কীভাবে নির্ণিত হয় তার ধারণা গঠন	● প্রাসঙ্গিক উদাহরণ থেকে যুক্তিগ্রাহ্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ ● হাতে কলমে বিশ্লেষণ ও যুক্তিগ্রাহ্য ব্যাখ্যা ● গ্লোব পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ ● মজার পরীক্ষা
	(ii) ● অক্ষরেখা দ্রাঘিমারেখার বৈশিষ্ট্য ● মহাবৃত্ত	● ভূপৃষ্ঠের ওপর কল্পিত রেখাগুলো কীভাবে নির্ধারণ করা হয় তার বিশ্লেষণ ● গুরুত্বপূর্ণ অক্ষরেখা-দ্রাঘিমারেখা, পৃথিবীর অক্ষ ● মহাবৃত্তের ধারণা	● (গ্লোব),মানচিত্রঅনুসন্ধান, বিশ্লেষণ, ধারণাসারণীপূরণ ● অনুসন্ধান, কার্যকারণ বিশ্লেষণ ● তুলনামূলক সারণী, গ্লোব অনুশীলন-স্বচ্ছ ধারণা গঠন
৪. পৃথিবীর আবর্তন (পিরিয়ড ৪)	(i) ● আবর্তন গতি	● পৃথিবীর আবর্তন ও সূর্যের আপাত দৈনিক গতি সম্পর্কে সম্যক ধারণা ● বিভিন্ন অক্ষরেখায় আবর্তন বেগের তারতম্য	● প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণের বা অভিজ্ঞতার মাধ্যমে যুক্তিসম্মত সিদ্ধান্ত গ্রহণ ● হাতে-কলমে পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ ● প্রয়োগমূলক পরীক্ষা, সিদ্ধান্ত ● পর্যবেক্ষন, বিশ্লেষণ, অনুধাবন
	(ii) ● দিন ও রাত	● দিন-রাত সংঘটন, ছায়াবৃত্ত সম্বন্ধে সম্যক ধারণা ● দিনের বিভিন্ন সময়ে সূর্যের অবস্থান ও সময় গনণার ধারণা গঠন	● হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে মৌলিক ধারণা গঠন, বিশ্লেষণ, অনুধাবন যুক্তিপূর্ণ ব্যাখ্যা ● দিনের বিভিন্ন সময়ের ছায়া পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
	(iii) ● আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা, স্থানীয় সময়	● প্রাসঙ্গিক ঘটনা ও বিভিন্ন অনুষঙ্গ থেকে আন্তর্জাতিক তারিখ রেখার প্রয়োজনীয়তা অনুধাবন ● আন্তর্জাতিক তারিখরেখার ধারণা, ব্যাখ্যা, বৈশিষ্ট্য ● মধ্যাহ্ন সূর্য ও স্থানীয় সময়ের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক, সম্যক উপলব্ধি	● প্রাসঙ্গিকপ্রশ্নেরঅবতারণা, অনুসন্ধান,মানচিত্রঅনুশীলন ● মগজাস্ত্র ● প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ, বাস্তব অভিজ্ঞতা ● বিতর্কসভা, দলগত অংশগ্রহণ, আলোচনা
৫. জল-স্থল-বাতাস (পিরিয়ড ৮)	(i) ● বায়ুমণ্ডল, শিলামণ্ডল, বারিমণ্ডল	● শিক্ষার্থীর আগ্রহ সৃষ্টিকারী অনুসঙ্গের অবতারণার মাধ্যমে বায়ুমণ্ডলের মৌলিক ধারণা গঠন ● বায়ুমণ্ডলের বিভিন্ন স্তর বিন্যাস, বৈশিষ্ট্য, গুরুত্ব	● প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ, পরোক্ষ উপলব্ধি ● বৌদ্ধিক বিকাশে সহায়ক প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন ● রেখাচিত্র, আলোকচিত্র শনাক্তকরণ, অনুশীলন ● পারস্পরিক মত বিনিময়, দলগত আলোচনা
		● পৃথিবী সৃষ্টির ক্রমপর্যায় অনুধাবন ও শিলামণ্ডলের ধারণা গঠন	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ, তথ্য, চিত্র সংগ্রহ
		● বারিমণ্ডল সৃষ্টির ধারণা ও বৈশিষ্ট্য, গুরুত্ব ● জলচক্রের সহজ ধারণা	● দলগত অংশগ্রহণ ও তালিকা প্রস্তুত ● প্রয়োগমূলক পরীক্ষার মাধ্যমে পর্যবেক্ষণ ও কার্যকারণ বিশ্লেষণ
	(ii) ● মহাদেশ সঞ্চরণ	● মহাদেশ-মহাসাগরের বর্তমান বিন্যাসের ক্রম- পর্যায়ের সহজ ধারণা	● মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুসন্ধান ও শনাক্তকরণ
	(iii) ● মহাদেশ-মহাসাগরের পরিচয়	● মহাদেশ-মহাসাগরের সংক্ষিপ্ত পরিচয়, বিশেষ বৈশিষ্ট্য	● ধারণা মানচিত্র অনুধাবন ● দলগত পর্যবেক্ষণ, অনুসন্ধান

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিতসামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
	(iv) ● জীবমণ্ডল ও পরিবেশ	● জীবমণ্ডল ও পরিবেশের আন্তঃসম্পর্ক ও ভারসাম্যের সম্যক ধারণা	● প্রাসঙ্গিক আলোচনা ও আনুসঙ্গিক উদাহরণ ● নমুনা সংগ্রহ, হাতেকলমে পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, সম্যক ধারণা, রেখাচিত্র বিশ্লেষণ, যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্ত ● পারিপার্শ্বিক ও বিশ্বব্যাপী পরিবেশ সচেতনতা, ক্ষেত্র সমীক্ষা, সাম্প্রতিক তথ্য ও চিত্র সংগ্রহ, মৌলিক ভাবনা, প্রতিবেদন, পোস্টার উপস্থাপন, কার্যকরী প্রকল্প রচনা ● বিশ্বব্যাপী পরিবেশ সংকটে নিজের দায়িত্ব উপলব্ধি ও কার্যকরী ভূমিকা
৬. আন্টার্কটিকা (পিরিয়ড ৪)	(i) ● সাধারণ পরিচয়	● কাল্পনিক অভিযানের অনুসঙ্গে ভূ-প্রকৃতি, জলবায়ুর সম্যক ধারণা	● মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন ● আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, অনুধাবন ● ছবির কোলাজ, তাৎক্ষণিক আলোচনা
	(ii) ● প্রাকৃতিক পরিবেশ	● আন্টার্কটিকার জীবজগৎ শিক্ষার্থীর আনন্দ, আগ্রহ সৃষ্টির সহায়ক — দক্ষিণ মেরু অভিযানের সংক্ষিপ্ত কাহিনি	● সাম্প্রতিক অনুষঙ্গ, তথ্যচিত্র সংগ্রহের মধ্যে দিয়ে বর্তমান পরিস্থিতি অনুধাবন
	(iii) ● বিজ্ঞানের মহাদেশ, আন্টার্কটিকার ভবিষ্যৎ	● বৈজ্ঞানিক গবেষণা, ভারতের অভিযান ● বিশ্ব উষ্ণায়ন, জলবায়ুর পরিবর্তনের সাপেক্ষে আন্টার্কটিকার প্রাকৃতিক ভারসাম্য, জীববৈচিত্র্যের সংকট এবং পৃথিবীব্যাপী তার প্রভাব	● মৌলিক ভাবনা, বৌদ্ধিক যুক্তিসম্মত বিশ্লেষণ, কাল্পনিক কথোপকথন, প্রতিবেদন ● মগজাস্ত্র
৭. আবহাওয়া ও জলবায়ু (পিরিয়ড ১২)	(i) ● আবহাওয়া ও জলবায়ুর স্বচ্ছ ধারণা গঠন	● দিনের বিভিন্ন সময়ের আবহাওয়ার বিভিন্ন অবস্থা, জলবায়ুর ধারণা গঠন ● আবহাওয়া ও জলবায়ুর পার্থক্য নির্ধারণ করা	● প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ ও সারণী পূরণ ● আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ ● যুক্তিগ্রাহ্য প্রশ্নের সম্মুখীন ● তালিকা পূরণ

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিতসামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
	(ii) • আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদান • উষ্ণতা	• পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতার উৎস ও উত্তপ্ত হওয়ার পদ্ধতি সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন	• প্রাসঙ্গিক আলোচনা • সহজ পরীক্ষা
	• বায়ুর চাপ	• বায়ুর চাপের বৈশিষ্ট্য, বায়ুপ্রবাহের সঙ্গে সম্পর্ক সম্বন্ধে সম্যক ধারণা গঠন	• প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ • যুক্তিগ্রাহ্য প্রশ্নের সম্মুখীন • প্রাসঙ্গিক ঘটনার দলগত আলোচনা
	• মেঘাচ্ছন্নতা ও অধঃক্ষেপণ	• মেঘাচ্ছন্নতা ও আকাশ, বৃষ্টিপাতের সৃষ্টির পদ্ধতি সম্বন্ধে স্বচ্ছ ধারণা গঠন	• সমান্তরাল বিষয়ে দলগত আলোচনা • রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ • যুক্তিপূর্ণ প্রশ্ন-উত্তর পর্ব • আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ • সামগ্রিক বিশ্লেষণ ও যুক্তিপূর্ণ ব্যাখ্যা • শব্দের খেলা • মিলিয়ে লেখা
	• আবহাওয়ার পূর্বাভাস	• আবহাওয়ার পূর্বাভাস কীভাবে দেওয়া সম্ভব তার সম্পর্কে ধারণা গঠন	• আবহাওয়া ও জলবায়ু শনাক্তকরণ • সংবাদপত্রের পূর্বাভাস পর্যবেক্ষণ • উপগ্রহ ও আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ • আবহাওয়া অফিস পর্যবেক্ষণ • যুক্তিগ্রাহ্য দলগত আলোচনা
	• তাপমাত্রার তারতম্য ও সমোষ্ণরেখা	• বায়ুর তাপমাত্রা সব জায়গায় একরকম না হওয়ার কারণ সম্পর্কে ধারণা • সমোষ্ণরেখার বৈশিষ্ট্য, তাপমমণ্ডল সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন	• প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ • মগজাস্ত্র • রেখাচিত্র ও সারণী পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন
	• জনজীবনে জলবায়ুর প্রভাব	• দৈনন্দিন জীবনের ওপর জলবায়ুর প্রভাব সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা	• প্রতিবেদন নির্মাণ • চার্ট, পোস্টার তৈরি • দৃশ্যমাধ্যম, সংবাদপত্র পর্যবেক্ষণ • সারণীপূরণ

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিতসামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
৮. বায়ুদূষণ (পিরিয়ড ৫)	(i) • বায়ুদূষণের ধারণা	• বায়ুদূষণ কীভাবে হয়, বায়ুদূষণের ফলে কী ঘটে - এই সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন	• আকর্ষণীয় কথোপকথন অনুধাবন • রেখাচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ
	(ii) • নিজ পরিবেশে বায়ুদূষণ	• শিক্ষার্থীর নিজের পরিবেশে বায়ুদূষণের উৎস শনাক্তকরণ, প্রতিরোধের উপায় সম্পর্কে উপলব্ধি	• প্রাসঙ্গিক ঘটনার তথ্য সংগ্রহ • মজার পরীক্ষা • প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ • 'কী করব' আর 'কী করব না' সে সম্পর্কে দলগত আলোচনা
	(iii) • বায়ুদূষণের প্রভাব	• বায়ুদূষণের ফলে ওজোন স্তর বিনাশ, অ্যাসিড বৃষ্টি, গ্রিনহাউস প্রভাব সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন	• প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ ও অভিজ্ঞতা বিনিময় • রেখাচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ ও উপলব্ধি • প্রাসঙ্গিক আলোচনা
	(iv) • বায়ুদূষণ প্রতিরোধ	• সামগ্রিকভাবে বায়ুদূষণ প্রতিরোধের উপায় সম্পর্কে উপলব্ধি	• পরিবেশ সচেতনতা, উপলব্ধি • হাতেকলমে • অনুসন্ধান/সমীক্ষা
৯. শব্দদূষণ (পিরিয়ড ২)	(i) • কারণ (ii) • ফলাফল (iii) • প্রতিরোধ	• পারিপার্শ্বিক পরিবেশের প্রেক্ষিতে শব্দদূষণ-পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ • শব্দদূষণের উৎস, তীব্রতা সম্পর্কে ধারণা • শব্দদূষণের ফলে কী হয় ও কীভাবে কমানো যায় সে সম্পর্কে ধারণা	• ধারণা-সারণী পূরণ • সাম্প্রতিক তথ্য বিশ্লেষণ, স্বচ্ছ যুক্তিসম্মত সিদ্ধান্ত • নিজ অঞ্চলের শব্দদূষণ পরিস্থিতি অনুধাবন, কার্যকরী ভূমিকা গ্রহণ • পরিবেশের সচেতনতা
১০. আমাদের দেশ ভারত (পিরিয়ড ৪২)	(i) • সাধারণ পরিচয়	• ভারতের অবস্থান, সীমা, প্রতিবেশী দেশ, ভাষা সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য সম্পর্কে ধারণা গঠন	• মানচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন • পূর্বজ্ঞান অনুশীলন • তথ্য ও আলোকচিত্র সংগ্রহ • মজার খেলার মাধ্যমে মানচিত্র অনুসন্ধান
	(ii) • প্রাকৃতিক পরিবেশ • ভূ-প্রকৃতি ও নদনদী	• ভারতের ভূ-প্রাকৃতিক বিভাগ ও নদনদীর আন্তঃসম্পর্ক অনুধাবন	• মানচিত্র, আলোকচিত্র, ছবির কোলাজ, ধারণা-মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন • ধারণা-সারণী-পূরণ • শব্দের ধাঁধা

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিতসামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
	• জলবায়ু	• আবহাওয়া ও জলবায়ুর বিভিন্ন নিয়ন্ত্রক সম্বন্ধে স্বচ্ছ ধারণা গঠন • ভারতের জলবায়ুতে মৌসুমি বায়ুর প্রভাব ও ঋতুবৈচিত্র্য সম্পর্কে সম্যক ধারণা	• প্রাসঙ্গিক বিষয় উত্থাপন • যুক্তিগ্রাহ্য প্রশ্ন-উত্তর পর্ব • মানচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুসন্ধান • মানচিত্র, রেখাচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ • নিজস্ব প্রতিবেদন তৈরি
	• মাটি	• মাটি সৃষ্টি, ভারতের মাটি, মাটি ক্ষয় ও মাটি সংরক্ষণ সম্বন্ধে ধারণা	• প্রাসঙ্গিক বিষয়ে দলগত আলোচনা • রেখাচিত্র, আলোকচিত্র, মানচিত্র পর্যবেক্ষণ • মাটি শনাক্তকরণ • আঞ্চলিক সমীক্ষা • পরিবেশ সচেতনতা
	• স্বাভাবিক উদ্ভিদ	• স্বাভাবিক উদ্ভিদের ধারণা, ভারতের আঞ্চলিক বণ্টন, জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের কার্যকারণ সম্পর্ক অনুধাবন, স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রয়োজনীয়তা ও অরণ্য সংরক্ষণ সম্পর্কে ধারণা গঠন	• আলোকচিত্র শনাক্তকরণ • মানচিত্র পর্যবেক্ষণ • জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের কার্যকারণ সম্পর্ক অনুধাবন • স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য ও অবস্থান নিয়ে দলগত আলোচনা • পূর্ব অভিজ্ঞতা ও অনুসন্ধান • যুক্তিগ্রাহ্য প্রশ্ন-উত্তর পর্ব • পোস্টার, চার্ট, প্রতিবেদন তৈরি
		• ভেষজ উদ্ভিদের ব্যবহার উপলব্ধি	• ভেষজ বাগান নির্মাণ • তথ্য ও আলোকচিত্র সংগ্রহ
	• অরণ্য ও বন্যপ্রাণ	• ভারতের বন্যপ্রাণ ও বন্যপ্রাণ সংরক্ষণের তাৎপর্য অনুধাবন	• প্রাসঙ্গিক ছোটোগল্পের অনুসঙ্গের মাধ্যমে মূল বিষয়ের ধারণা গঠন • আলোকচিত্র ও মানচিত্র পর্যবেক্ষণ • তথ্য সংগ্রহ ও নিজস্ব প্রতিবেদন নির্মাণ

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন
	(iii) • কৃষিকাজ	• ভারতের বিভিন্ন কৃষিজ ফসলের উৎপাদনের সঙ্গে জলবায়ু ও মাটির সম্পর্ক অনুধাবন	• আঞ্চলিক সমীক্ষা • তালিকা প্রস্তুত • দলগত আলোচনা • প্রাসঙ্গিক ও সমান্তরাল বিষয়ে সাম্প্রতিক তথ্য, উদাহরণ সংগ্রহ • সহজ শূন্যস্থান পূরণ • শব্দছক-সমাধান • আলোকচিত্র শনাক্তকরণ • ডানদিক-বামদিক মিলিয়ে দেখা
	(iv) • ভারতের জনজাতি	• ভারতের আদি জনগোষ্ঠী, ভাষা, অধিবাসী সম্পর্কে সাধারণ ধারণা	• মানচিত্র ও আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ • প্রাসঙ্গিক বিষয়ে দলগত আলোচনা • মানচিত্র অনুসন্ধান • তথ্য ও আলোকচিত্র সংগ্রহ • নাট্য-অভিনয়
		• বৈচিত্র্যের মধ্যে ঐক্যের ধারণা গঠন ও উপলব্ধি	• দলগত আলোচনার মাধ্যমে ঐক্যের ধারণা বিশ্লেষণ
১১. মানচিত্র	(i) • পৃথিবীর সঠিক উপস্থাপনা	• মানচিত্রের প্রয়োজনীয়তা, গুরুত্ব উপলব্ধি • গ্লোব ও মানচিত্রের উপযোগিতার তুলনামূলক আলোচনা	• প্রাসঙ্গিক গল্প, কথোপকথনের মাধ্যমে মৌলিক ধারণা গঠন, আঞ্চলিক সমীক্ষা মানচিত্র অনুশীলন • রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুসন্ধান
	(ii) • স্কেলের দূরত্ব, দিক, প্রতীক চিহ্নের ধারণা	• বাস্তব দূরত্ব ও মানচিত্র দূরত্বের আন্তঃসম্পর্ক অনুধাবন • মানচিত্রে ও স্কেচে চিহ্ন, সংকেত, অক্ষর, রং- এর গুরুত্ব সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা	• মানচিত্র অনুশীলন, গ্লোব পর্যবেক্ষণ ও গুরুত্ব অনুধাবন • সহজ উদ্ভাবনী পরীক্ষা • সহজ অঙ্ক সমাধান • প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ, ধারণা সারণী পূরণ • হাতেকলমে স্কেচ অঙ্কন ও চিহ্ন, সংকেত, রং, অক্ষরের ব্যবহার
	(iii) • মানচিত্রের উপাদান	• মানচিত্রের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান সম্পর্কে সম্যক ধারণা, স্কেচ ও প্ল্যানের ধারণা	• ধারণা সারণী অনুধাবন, প্রয়োগমূলক সৃজনশীল প্রকল্প রচনা • দলগত আলোচনায় অংশগ্রহণ

পরিবেশ ও ইতিহাস (অতীত ও ঐতিহ্য)

২০১৩ শিক্ষাবর্ষ থেকে সপ্তম শ্রেণিতে ও ২০১৪ শিক্ষাবর্ষ থেকে ষষ্ঠ ও অষ্টম শ্রেণিতে সমাজবিজ্ঞানের নতুন পাঠক্রম চালু হয়েছে। সেই মোতাবেক 'পরিবেশ ও ইতিহাস' পর্যায়ের অংশ হিসাবে *অতীত ও ঐতিহ্য* নামের নতুন তিনটি ইতিহাস বই প্রণীত হয়েছে। বইগুলির পরিকল্পনা ও প্রণয়ন কালে জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা, ২০০৫ (National Curriculum Framework, 2005) যেমন আলোচিত হয়েছে, তেমনি বিদ্যালয় পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি বিষয়ক বিশেষজ্ঞ কমিটির বানানো বিদ্যালয় সমূহের নতুন পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি সম্পর্কে অন্তর্বর্তী প্রস্তাব (২০১১)-এর অন্তর্গত ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির ইতিহাস বিষয়ক পাঠক্রমগুলিও পর্যালোচিত হয়েছে। এই সমগ্র পর্যালোচনা ও বিশ্লেষণের ফলাফল হিসাবে *অতীত ও ঐতিহ্য* শিরোনামের পাঠ্যবই তিনটি সম্ভবপর হয়েছে।

পাঠ্যবইগুলি র একেবারে শেষে অতি সংক্ষেপে একটি 'শিখন পরামর্শ' সংযোজিত হয়েছে। শ্রেণিকক্ষে পাঠ্যবিষয় সমূহ ও পাঠ্যবইগুলি কীভাবে ছাত্রছাত্রীদের সহায়ক করে তোলা যায় তারই রূপরেখা সেখানে আলোচিত। সেই আলোচনাই আরো বিস্তারিতভাবে করা এই লেখার মূল উদ্দেশ্য। প্রসঙ্গত, জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা-২০০৫ (NCF, 2005) ও বিশেষজ্ঞ কমিটির অন্তর্বর্তী প্রস্তাব (২০১১) দলিল দুটি এই আলোচনায় দিক্‌নির্দেশক হিসাবে কাজ করবে।

উচ্চ-প্রাথমিক স্তরে ইতিহাস চর্চা

ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণির পড়ুয়াদের বয়ঃক্রম সাধারণভাবে ১০ বছর থেকে ১৩ বছরের মধ্যে হওয়া স্বাভাবিক (যেহেতু ২০১২ সাল পর্যন্ত অনেক শিশুই ৫ বছরে প্রথম শ্রেণিতে ভর্তি হয়েছে)। ফলে একদিকে তারা শৈশব ও অন্য দিকে কৈশোরের মাঝামাঝি অবস্থানে রয়েছে। এই পর্যায়ে নিজের ও নিজের পরিপার্শ্বের প্রতি তার মনে নানা প্রশ্ন কৌতূহল তৈরি হয়। অজানাকে জানার প্রতি, অ্যাডভেঞ্চারধর্মী মানসিকতার প্রতি আগ্রহ দেখা যায় অনেক ক্ষেত্রেই। এই বয়সের শিক্ষার্থীদের তাই একঘেয়ে তথ্যভারাক্রান্ত পাঠ্যবিষয় আকর্ষণ করে না। এই পর্যায়ের সমাজবিজ্ঞানের অংশ হিসাবে ইতিহাস পঠন-পাঠনের প্রসঙ্গে জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা, ২০০৫-এ বলা হচ্ছে—"History will take into account developments in different parts of India, with sections on events or developments in other parts of the world (NCF, 2005, p. 53)

ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির ইতিহাস পাঠ্যসূচি মূলত ভারতবর্ষের ইতিহাসের উপরেই কেন্দ্রীভূত। সেই প্রসঙ্গে ভারতবর্ষের বিভিন্ন অঞ্চল ও তাদের ইতিহাসকে যথাযথ গুরুত্ব দেওয়ার চেষ্টা হয়েছে। রাজনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক বা অর্থনৈতিক ইতিহাস আলোচনার প্রসঙ্গে বিভিন্ন আঞ্চলিক উদাহরণকে আলাদাভাবে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।অন্যদিকে পশ্চিমবঙ্গের প্রেক্ষিত মনে রেখে বাংলার ইতিহাসের উপরেও বিশেষভাবে আলোচনা করা হয়েছে নানান অধ্যায়ে।

এর পাশাপাশি, ঐ কাল পর্যায়ে ভারতবর্ষের সঙ্গে বিদেশের যোগাযোগের নানা দিকগুলিও আলোচনায় আনা হয়েছে। ফলে আলোচ্য কাল পর্যায়ে বহির্ভারতীয় সভ্যতা ও সংস্কৃতি তথা নানান ঘটনাক্রমের সঙ্গে ভারতবর্ষের ঐতিহাসিক গতি-প্রকৃতির সংঘাত ও সমন্বয়ের প্রসঙ্গগুলিও ছাত্র ছাত্রীরা খুঁজে পাবে। প্রসঙ্গত জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা- ২০০৫-এ বলা হয়েছে 'In a pluralistic society like ours, it is important that all regions and social groups be able to relate to the textbook. Relevant local content should be part of the teaching- learning process...' *(NCF2005,p.50)*

ইতিহাস চর্চার ধারণা, এই পাঠ্যবইটির বৈশিষ্ট্য এবং তথ্য ও অনুমিতি নির্মাণ

বিদ্যালয়স্তরে ইতিহাস পঠন-পাঠনের ক্ষেত্রে একটি চালু ধারণা হলো কেবল তথ্য মুখস্থ করা ও যথাসম্ভব বড়ো বড়ো উত্তর লেখা। বলা বাহুল্য এই দুটি ধারণাই ভুল এবং তা ছাত্রছাত্রীদের ইতিহাস বিষয়ের প্রতি অনুরাগের বদলে বিকর্ষণ তৈরি করাব

প্রধান সহায়। এ বিষয়ে জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা- ২০০৫-এ স্পষ্ট বলা হয়েছে– "It is believed that the social sciences merely transmit information and are text centred. Therefore, the content needs to focus on a conceptual understanding rather lining up facts to be mermorised for examinations... emphasis has to be laid on developing concepts and the ability to analyse socio-political realities rather than on the mere retention of information without comprehension." (NCF, 2005, p.50).

এই পাঠ্যবইগুলিতে তথ্যকে কেবল তথ্য হিসাবে ছেড়ে রাখা হয়নি। প্রতিটি তথ্যকে কোনো এক বৃহত্তর অনুমিতি (inference) নির্মাণের লক্ষ্যে ব্যবহার করা হয়েছে। নিঃসন্দেহে তথ্য ছাড়া ইতিহাস তৈরি হতে পারে না। কিন্তু বিচ্ছিন্ন, বিক্ষিপ্ত তথ্য সমাবেশও ইতিহাসের কাজ নয়। বইগুলিতে প্রতিটি তথ্যই সন্নিবেশিত হয়েছে যৌক্তিক বিশ্লেষণের উপকরণ হিসাবে। তথ্যের স্বাতন্ত্র্য (autonomy) নয়, বরং তথ্যরাশির মধ্যে থেকে সাধারণ বোধের ও অনুমিতির বিকাশের উপরেই জোর দেওয়া হয়েছে। তথ্য মুখস্থ করার বদলে অনুমিতি নির্মাণের লক্ষ্যেই ছাত্রছাত্রীদের উস্কে দেওয়া দরকার। তাহলেই তথ্য আর 'ভার' (burden) না হয়ে, যৌক্তিক অনুমিতিতে পৌঁছানোর রসদ হয়ে উঠবে।

পাশাপাশি, বইগুলিতে প্রতিটি প্রাসঙ্গিক ধারণা (concept) ব্যাখ্যা করার দিকেও নজর দেওয়া হয়েছে। একেবারে গোড়া থেকেই যাতে ছাত্রছাত্রীরা প্রতিটি প্রসঙ্গ এমনকী কথার মানেও বুঝে নিতে পারে তার উপরে জোর পড়েছে। বিভিন্ন ধরণের ছোটোখাটো, কিন্তু জরুরি ধারণাকেও ভেঙে বলা হয়েছে ।

পাঠ্যবইগুলির মূল বৈশিষ্ট্য

১। যথাসম্ভব সহজ ভাষায় ও ছোটো বাক্যবন্ধের ব্যবহার।

২। বর্ণনার পাশাপাশি, তার পরিপূরক হিসাবে ছবি, ছক, রেখচিত্র ও মানচিত্রের ব্যবহার।

৩। **পাঠ্যবইগুলির** মূল বিবরণীর সঙ্গে সঙ্গতি রেখে কখনও বা পাতার পাশে, কখনও মাঝে 'টুকরো কথা', 'মনে রেখো', 'কথার মানে' ও 'ভেবে বলো' শীর্ষক ছোটো-বড়ো অংশ সন্নিবেশিত হয়েছে। বস্তুত, প্রথম তিনটি এক্ষেত্রে মূল বর্ণনার নানা অংশকে আরেকটু গভীরে আলোচনা করে ছাত্রছাত্রীদের বোধগম্য করে তোলায় ব্যবহৃত হয়েছে। চরিত্রের দিক থেকে ওগুলি 'anecdote'-ধর্মী। একটা প্রসঙ্গকে মনোগ্রাহী ও বোধগম্য করে তোলার ক্ষেত্রেই যেন 'টুকরো কথা', 'মনে রেখো' অংশগুলির ব্যবহার হয়। সেটা খেয়াল রাখবেন শিক্ষক/শিক্ষিকা। এই বিষয়টি পাঠ্যবইয়ের শেষে 'শিখন পরামর্শ' অংশে আলোচিত হয়েছে। নানা প্রসঙ্গে 'ভেবে বলো' শীর্ষক অংশে ছাত্রছাত্রীদের নিজস্ব অনুমিতি (inference) নির্মাণের দিকে উস্কে দেওয়া হয়েছে। অনেক ক্ষেত্রে পাতার পাশে scroll-এ(ষষ্ঠ ও সপ্তম শ্রেণি) বা ফাঁকা জায়গায় (অষ্টম শ্রেণি)ও প্রশ্ন রাখা হয়েছে, যার আলোচনা কোনো বর্ণনা, ছবি, মানচিত্র বা ছক-নির্ভর ভাবে করা যাবে।

৪। নতুন পাঠ্যবইদুটি বহু রঙিন এবং সাদাকালো ছবি সমৃদ্ধ। ছবিগুলি নিছক অঙ্গসজ্জার অংশ নয়। পাঠ্য বর্ণনা (narrative)-এর পরিপূরক হিসাবে ছবিগুলিকেও পড়তে ও বুঝতে তথা ব্যবহার করতে হবে। ছবিগুলি তার আগে-পরে আলোচিত প্রসঙ্গকে নিছক বর্ণনার গন্ডির বাইরে দৃশ্যমান করে তুলে যাতে শিক্ষার্থীর বোধগম্যতার (understanding) বিকাশে সহায়ক হয় সেই লক্ষ্যে প্রতিটি ছবি সাজানো হয়েছে। এ প্রসঙ্গে জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা- ২০০৫-এ স্পষ্টই বলা হয়েছে— "The teaching of the social science must adopt methods that promote creativity , aesthetics and critical perspectives, and enable children to draw relationships between past and present, ..." (NCF , 2005, p. 53-54) আরো বলা হচ্ছে— " Teaching (of social science) should utilise greater resources of audio-visual materials, including photographs, charts, maps and replicas of archaeological and material cultures." (NCF,2005, p.54)।

ছবি ব্যবহারের উদাহরণ হিসাবে এখানে সপ্তম শ্রেণির ছবির প্রসঙ্গ আলোচিত হলো: সপ্তম শ্রেণির *অতীত ও ঐতিহ্য* বইটির পৃ.১১২ তে 'মুঘল শিল্পীদের চোখে ভারতবর্ষের জীবন-জীবিকা' শীর্ষক চারটি ছবি সন্নিবেশিত হয়েছে। আবার ১১৬ পৃষ্ঠায় 'জীবন-জীবিকার নানারকম : সুলতানি ও মুঘল যুগ' শীর্ষক পাঁচটি ছবি আছে। সপ্তম অধ্যায়ের প্রথম অংশে যেখানে সুলতানি ও মুঘল যুগে ভারতের সাধারণ মানুষের জীবনযাত্রার কথা আছে, তার সঙ্গে ঐ ছবিগুলি মিলিয়ে আলোচনা করলে ঐ বর্ণনা কেবল ধারাবিবরণ নয়, দৃশ্য হিসাবেও ফুটে উঠবে শিক্ষার্থীদের চোখে। সেক্ষেত্রে ১১২ পৃ. ছবিটি নিয়ে আলোচনা করলে, কে কীভাবে চারটি ছবি ব্যাখ্যা করছে সেদিকেও শিক্ষক/শিক্ষিকা নজর দিতে পারেন। তারপরে ১১৩ পৃ. থেকে জীবনযাত্রার প্রসঙ্গে আলোচনায় যেতে পারেন। ১১২ পৃ. ছবি চারটিতে যেমন মাছ ধরা, তুলো-সুতো তৈরির প্রসঙ্গ আসবে, তেমনি আসবে দুর্গ তৈরির প্রসঙ্গ। দুর্গ

তৈরিতে যে পুরুষের পাশাপাশি, মহিলাদের ভূমিকাও ছিল, সে কথাটাও উঠে আসবে। যাতে প্রতিটি ছবি তার বহুমাত্রিক চরিত্র নিয়ে শিক্ষার্থীদের আলোচনায় উঠে আসে তার জন্য শিক্ষক/শিক্ষিকাদের সচেতনভাবে প্রসঙ্গ উস্‌কে দিতে তো হবেই।

৫। বইগুলিতে বিভিন্ন মানচিত্র ব্যবহার করা হয়েছে। প্রতিটি মানচিত্র বিবরণের পরিপূরক হিসাবে আলোচনায় আনতে হবে। মানচিত্রগুলিকে দেখে কেবল তার থেকেই ছাত্রছাত্রীরা কী কী বুঝতে পারছে বা বৈশিষ্ট্য লক্ষ করছে তার বিশ্লেষণে জোর দিতে হবে। তাতে করে মানচিত্র পাঠের ও বিশ্লেষণের দক্ষতাও তৈরি হবে। তাছাড়া, আলোচনায় যখনই কোনো এমন বিষয় আসবে, যার সম্বন্ধীয় মানচিত্র পাঠ্যবইটিতে নেই, তখন শিক্ষক/ শিক্ষিকা অতিরিক্ত মানচিত্র ব্যবহার করলে ভালো হয়।

৬। ষষ্ঠ শ্রেণির বইটির বাঁ পাতার বাঁ দিকে ও ডান পাতার ডান দিকে একটি করে শিলালিপির ছাপ আছে। তার কিছু অংশ ফাঁকা রাখা হয়েছে। অষ্টম শ্রেণির বইটিতে সাদা ফাঁকা জায়গা রয়েছে। ঐ ফাঁকা জায়গাগুলিতে ছাত্রছাত্রীরা রোজের আলোচনার জরুরি প্রসঙ্গগুলো লিখে রাখবে। শিক্ষক/শিক্ষিকাদের প্রতি অনুরোধ, প্রথম দিনেই এই বিষয়ে ছাত্রছাত্রীদের ওয়াকিবহাল করে দিন।

শ্রেণিকক্ষে পাঠ্যবইটির দৈনন্দিন ব্যবহার

শ্রেণিকক্ষে পাঠ্যবইগুলির দৈনন্দিন ব্যবহারের ক্ষেত্রে দুটি প্রধান বিষয় হলো, নির্দিষ্ট সময়ে পাঠ্যবইটির পঠন-পাঠন ও আলোচনা শেষ করা এবং কোনো ভাবেই মুখস্থবিদ্যা-নির্ভর তথ্যভারাক্রান্ত ইতিহাসচর্চার বাতাবরণ না তৈরি হতে দেওয়া। প্রতিটি ছাত্রছাত্রীকে স্বতন্ত্র মতামত, ভাবনা-চিন্তা করবার জন্য উদ্বুদ্ধ করা দরকার। এতদিন ধরে প্রচলিত তথ্য মুখস্থ করার পদ্ধতিতে অভ্যস্ত ছাত্রছাত্রীরা অনেকেই জড়তা ভেঙে আলোচনায় অংশ নিতে পারবে না। তাদেরকেও উদ্বুদ্ধ করতে হবে। সামান্য পারলেই আরো ভালো করার উৎসাহ দিতে হবে। সাধারণ পর্যবেক্ষণ, বোধ-বুদ্ধি-জাত ধারণার সঙ্গে যাতে তাদের পাঠ্য বিষয় সম্পর্কিত হতে পারে, তার দিকে বিশেষ নজর দেওয়া দরকার।

পাঠ্যবইয়ের চৌহদ্দি পেরিয়ে

পাঠ্যবই ও তার অন্তর্গত তথ্য মুখস্থ করা ও স্মৃতি-নির্ভর চর্চা যে ইতিহাস শিক্ষার পথে অন্তরায় তার বিষয়ে জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা-২০০৫-এ বিস্তৃত আলোচনা লক্ষণীয়। "In order to make the process of learning participative, there is a need to shift from mere imparting of information to debate and discussion... The approach to teaching therefore needs to be open-ended. (NCF, 2005, p.54)

ফলে, ছাত্রছাত্রীদের একা একা পড়ার বদলে, শ্রেণিতে নানা প্রসঙ্গ নিয়ে সবার মধ্যে আলোচনা গড়ে তোলা জরুরি। বিতর্ক উস্‌কে দেওয়ার জন্য পাঠ্যবইটির ব্যবহার এবং নানা কাল্পনিক পরিস্থিতি তৈরি করে ছাত্রছাত্রীদের মতামত জানতে চাওয়ার উদ্যোগ নিতে হবে শিক্ষক/শিক্ষিকাকেই। সপ্তম শ্রেণির পাঠ্যবইটির ৫০ ও ৫১ পৃষ্ঠায় মহম্মদ বিন তুঘলকের প্রসঙ্গে তেমন একটি আলোচনা তৈরি করে দেওয়া হয়েছে। আবার গণতন্ত্র, স্বায়ত্তশাসনের মতো বিষয়গুলি আলোচনার জন্য নকল সভা (mock parliament) প্রভৃতি তৈরি করে ছাত্রছাত্রীদের অংশগ্রহণ এবং আলোচনায় উদ্বুদ্ধ করতে হবে।

স্থানীয় অঞ্চলে যদি কোনো ঐতিহাসিক স্থাপত্য বা নিদর্শন থাকে তাহলে সেগুলি দেখতে ছাত্রছাত্রীদের নিয়ে যাওয়া দরকার। তাদের সেই অভিজ্ঞতা ছাত্রছাত্রীরা নথিবদ্ধ রাখলে ভালো। বিভিন্ন সংগ্রহশালা, যাদুঘর প্রভৃতি স্থানে শিক্ষামূলক ভ্রমণের উদ্যোগ নেওয়া দরকার। বিভিন্ন মূর্তি, স্থাপত্য, শিল্প, প্রত্নবস্তুর নকল (replica) সংগ্রহ করে শ্রেণিকক্ষের একটা অংশে সংরক্ষণ করা যেতে পারে। বছরে একবার বা দু-বার ইতিহাস বিষয়ক ছোটো ছোটো প্রদর্শনী ও আলোচনা সভার উদ্যোগ নিক ছাত্রছাত্রীরা। স্থানীয় মানুষজন ও বিদ্যালয়ের অন্যান্য শ্রেণির ছাত্রছাত্রী, শিক্ষক/শিক্ষিকা সবাই সেই প্রদর্শনী ও আলোচনা সভাগুলোয় অংশ নিন। তাহলে ছাত্রছাত্রীরা তাদের ভাবনা-চিন্তার কথা স্বাধীনভাবে ভাগাভাগি করে নিতে পারে সবার সঙ্গে।

জাতীয় পাঠ্যক্রমের রূপরেখা-২০০৫-এ পাঠ্যবইয়ের পাশাপাশি, বিষয় অভিধান ('subject dictionaries'), সহযোগী ও পরিপূরক বই ('supplementary books', 'extra reading')এবং মানচিত্র সঙ্কলন ('atlases') প্রভৃতির ব্যবহারে জোর দেওয়া হয়েছে (NCF, 2005, p. 89-90)।

অধ্যায়ভিত্তিক পাঠ্যসূচি ■ কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য ■ ও বিষয়-নির্ভর কৃত্যালি ■

প্রথম অধ্যায় : *ইতিহাসের ধারণা*

ঐতিহাসিক পারম্পর্যের ধারণা, ইতিহাস ও ভূগোল তথা পরিবেশের সম্পর্ক, ভারতীয় উপমহাদেশের প্রাচীন ভূগোল, ঐতিহাসিক সময় পরিমাপের নানা প্রকার ধারণা, প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশের ইতিহাসের উপাদানসমূহ।

- ইতিহাস ও তার বিবর্তনমূলক প্রকৃতি, ইতিহাস বিষয়ক স্থান-কাল-পাত্র সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা।
- পরিবেশ ও ভূগোলের সঙ্গে ইতিহাসের সম্পর্ক বিষয় ধারণা। প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশের ভূগোল ও মানচিত্র বিষয়ে ধারণা।
- ঐতিহাসিক সময় সম্পর্কিত ধারণা। ঐতিহাসিক সময় গণনার বিভিন্ন রূপ। খ্রিস্টপূর্বাব্দ, খ্রিস্টাব্দ ও অন্যান্য অব্দ গণনার ধারণা।
- ইতিহাসের বিভিন্ন উপাদান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশের ইতিহাসের বিভিন্ন প্রকার উপাদান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা
- ষষ্ঠ শ্রেণিতে পাঠ্য ভারত-ইতিহাসের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাড়ি ও বিদ্যালয়ে দেখা বিভিন্ন পুরোনো জিনিসের বিষয়ে দলগত সমীক্ষা/আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প। ঐ সমস্ত জিনিসগুলির মধ্যে যেগুলি সম্ভব সেগুলি নিয়ে বিদ্যালয়ে প্রদর্শনীর আয়োজন করা।
- নদীর ধারে মানুষের বসতি ও জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- বিভিন্ন ভৌগোলিক অঞ্চলের মানুষের বসতি ও জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।

দ্বিতীয় অধ্যায় : *ভারতীয় উপমহাদেশে আদিম মানুষ*

যাযাবর জীবন থেকে স্থায়ী বসতিস্থাপন; এপ থেকে আদিম মানুষের বিবর্তন; আগুন ব্যবহারের শুরু; বিভিন্ন পাথরের যুগ : প্রাচীন, মধ্য ও নব্য, ভারতীয় উপমহাদেশে আদিম মানুষের জীবনযাপনের নানান দিক; সংস্কৃতি ও সভ্যতার ধারণা।

- এর থেকে আদিম মানুষের বিবর্তন বিষয় ধারণা। বিভিন্ন ধরনের আদিম মানুষের বিষয় প্রাথমিক ধারণা।
- আদিম মানুষের জীবনযাপনের সঙ্গে পাথর, আগুন ও ধাতুর ব্যবহারের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় উপমহাদেশে আদিম মানুষের জীবনযাপনের নানা বৈশিষ্ট্য ও বিবর্তন এবং হাতিয়ারের বৈচিত্র্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সংস্কৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। মানুষের জীবনযাপনের সঙ্গে সংস্কৃতির সম্পর্ক বিষয় ধারণা।
- আদিম মানুষের বিবর্তন ও জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- ভারতীয় উপমহাদেশে বিভিন্ন পাথরের যুগে আদিম মানুষের জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- নানারকম পাথর সংগ্রহ করে সেগুলির বৈশিষ্ট্য নিয়ে তুলনামূলক ছবি ও লেখা-নির্ভর প্রকল্প।

তৃতীয় অধ্যায় : *ভারতীয় উপমহাদেশের প্রাচীন ইতিহাসের ধারা-প্রথম পর্যায়*

আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ৭০০০-১৫০০ অব্দ— সভ্যতার নানা বৈশিষ্ট্য; মেহেরগড়, হরপ্পা সভ্যতা : আবিষ্কার, বিস্তার, নগর কাঠামো, অর্থনীতি ও সংস্কৃতি।

- সভ্যতার নানা বৈশিষ্ট্য ও সভ্যতার বিকাশ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশে সভ্যতার বিকাশের নানান পর্যায় বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মেহেরগড় সভ্যতার নানান বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- হরপ্পা সভ্যতার নানান বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- নাগরিক জীবনযাত্রার সঙ্গে সভ্যতার সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মেহেরগড় সভ্যতার নানান বৈশিষ্ট্য ও জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- হরপ্পা সভ্যতার নগর পরিকল্পনা ও জীবনযাপনের নানাদিক নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- হরপ্পা সভ্যতার নগর পরিকল্পনা ও জীবনযাপনের নানাদিকের সঙ্গে বর্তমান পশ্চিমবঙ্গের কোনো একটি শহর / গ্রামের বসতি, অর্থনীতি, জলনিকাশি, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও রাস্তাঘাটের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

চতুর্থ অধ্যায় : *ভারতীয় উপমহাদেশের প্রাচীন ইতিহাসের ধারা-দ্বিতীয় পর্যায়*

আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ১৫০০-৬০০ অব্দ— ইন্দো-ইউরোপীয় ভাষা পরিবার, বৈদিক সভ্যতার উপাদান হিসাবে বৈদিক সাহিত্য, বৈদিক সাহিত্যে ভৌগোলিক প্রসঙ্গ, বৈদিক সভ্যতা ও প্রত্নতত্ত্ব, বৈদিক রাজনীতি, বৈদিক সমাজ ও অর্থনীতি, বৈদিক সংস্কৃতি ও শিক্ষা, এই পর্যায়ে অন্যান্য সমাজ ও মেগালিথ সংস্কৃতি।

- ইন্দো-ইউরোপীয় ভাষা পরিবার ও ঐ ভাষা পরিবারের অন্তর্গত বিভিন্ন ভাষার মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় আর্য ভাষাগোষ্ঠীর বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৈদিক সভ্যতার অবস্থান বিষয়ে ভৌগোলিক ও প্রত্নতাত্ত্বিক অনুসন্ধান বিষয়ক ধারণা।
- বৈদিক সভ্যতার ইতিহাসের উপাদান হিসেবে বৈদিক সাহিত্যসমূহ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৈদিক সমাজ, গোষ্ঠী, রাজা, প্রজা প্রভৃতি ধারণা ও বৈদিক রাজনৈতিক কাঠামোর বিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৈদিক অর্থনৈতিক এবং সামাজিক প্রতিষ্ঠান সমূহ ও স্তর বিভাজন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা, প্রসঙ্গত বর্ণাশ্রম ও চতুরাশ্রম ব্যবস্থা বিষয়ে ধারণা।
- বৈদিক যুগের শিক্ষাব্যবস্থার বৈচিত্র্য বিষয়ে ধারণা। প্রসঙ্গত, গুরু-শিষ্য সম্পর্ক ও শিক্ষার্থী জীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৈদিক যুগের সমকালে ভারতীয় উপমহাদেশে অন্যান্য সমাজ বিষয়ে ধারণা। প্রসঙ্গত, মেগালিথ সংস্কৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৈদিক সভ্যতার অর্থনীতি ও সমাজজীবনের নানাদিকের সঙ্গে বর্তমান পশ্চিমবঙ্গের অর্থনীতিও সমাজজীবনের নানাদিকের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীদের নিজস্ব বিদ্যালয়ের নানাদিকের সঙ্গে বৈদিক শিক্ষার তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- আরুণি ও একলব্যের বর্ণনা থেকে একটি নাট্যরূপ বানানো (এ ক্ষেত্রে শিক্ষক / শিক্ষিকার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ) বা ছবি আঁকা-নির্ভর প্রকল্প।

- মেহেরগড়, হরপ্পা ও বৈদিক ইতিহাসের বিভিন্ন বিষয়ে একটি সময় সারণি বানানো।
- বিভিন্ন ধরনের মেগালিথ নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।

পঞ্চম অধ্যায় : ***খ্রিস্টপূর্ব ষষ্ঠ শতকের ভারতীয় উপমহাদেশ-রাষ্ট্রব্যবস্থা এবং ধর্মের বিবর্তন-উত্তর ভারত:***

জনপদ থেকে মহাজনপদের বিবর্তন, ষোড়শ মহাজনপদ, মহাজনপদের শাসনব্যবস্থা : মগধ ও বজ্জি, নব্যধর্ম আন্দোলন, জৈন ধর্ম, বৌদ্ধ ধর্ম, জাতকের গল্প।

- জনপদ, মহাজনপদ প্রভৃতি এবং জনপদ থেকে মহাজনপদে বিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ষোড়শ মহাজনপদ ও তাদের মধ্যে ক্রমে মগধের উত্থানের বিভিন্ন কারণ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- রাজতান্ত্রিক ও অরাজতান্ত্রিক মহাজনপদের শাসনব্যবস্থার বিভিন্ন দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, মুঘল মগধ ও বজ্জি মহাজনপদ দুটির শাসন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- নব্যধর্ম আন্দোলনের প্রেক্ষাপট বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- নব্যধর্ম আন্দোলনের বিভিন্ন ধারা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত; জৈন ও বৌদ্ধ ধর্মের নানাদিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বৌদ্ধ ধর্মশিক্ষা ও প্রচারের সঙ্গে জাতকের গল্পের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।

- রাজতান্ত্রিক ও অরাজতান্ত্রিক মহাজনপদগুলির শাসনব্যবস্থার নানা দিক নিয়ে শ্রেণিতে বিতর্কসভার উদ্যোগ।
- জৈন ও বৌদ্ধ ধর্মের বৈশিষ্ট্যগুলির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- সেরিবাণিজ-জাতক গল্পটির নাট্যরূপ তৈরি করে অভিনয়ের উদ্যোগ নেওয়া (এক্ষেত্রে শিক্ষক/শিক্ষিকার উদ্যোগ ও ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ)।

ষষ্ঠ অধ্যায়: ***সাম্রাজ্য বিস্তার ও শাসন-আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ষষ্ঠ শতক থেকে খ্রিস্টীয় সপ্তম শতকের প্রথম ভাগ***

সাম্রাজ্য ও সম্রাটের ধারণা, ভারতীয় উপমহাদেশে প্রথম সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠা, আলেকজান্ডারের ভারত অভিযান, চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য ও মৌর্য সাম্রাজ্য, মৌর্য-ইতিহাসের উপাদান হিসেবে অর্থশাস্ত্র, সম্রাট অশোক, মৌর্য সাম্রাজ্যের কাঠামো ও শাসন পদ্ধতি, মৌর্য অর্থনীতি, অশোকের ধম্ম, কুষাণ ও সাতবাহন শাসন, গুপ্ত সাম্রাজ্য, বাকাটক শাসন, গুপ্ত-পরবর্তী উত্তর ভারত : পুষ্যভূতিদের শাসন, হর্ষবর্ধন, সুয়ান জাং-এর বর্ণনায় হর্ষবর্ধন।

- সাম্রাজ্য ও সম্রাট বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় উপমহাদেশে প্রথম সাম্রাজ্য হিসেবে মৌর্য সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠা ও তার সঙ্গে আলেকজান্ডারের অভিযানের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মৌর্য সাম্রাজ্যের বিস্তার ও শাসন কাঠামো বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, সম্রাট অশোকের ধম্মনীতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- কুষাণ ও সাতবাহন শাসন পদ্ধতির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- গুপ্ত সাম্রাজ্যের বিস্তার এবং গুপ্ত ও বাকাটক শাসন পদ্ধতির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- গুপ্ত-পরবর্তী উত্তর ভারতে আঞ্চলিক রাজ্যসমূহ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পুষ্যভূতি তথা হর্ষবর্ধনের শাসনকাঠামো ও ধর্মীয় পৃষ্ঠপোষকতা বিষয়ে ধারণা।
- ষষ্ঠ অধ্যায়ে যে তিনটি মানচিত্র রয়েছে, তাদের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- ষষ্ঠ অধ্যায়ে যে মুদ্রাগুলির ছবি রয়েছে, তাদের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

- ষষ্ঠ অধ্যায়ে যে শাসনব্যবস্থাগুলির আলোচনা রয়েছে, তাদের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- ষষ্ঠ অধ্যায়ের শেষে প্রয়াগের মহাদান বিষয়ে যে বর্ণনা রয়েছে, তার ভিত্তিতে একপাতার মধ্যে একটি নাট্যরূপ/প্রতিবেদন/কমিকস স্ট্রিপ-নির্ভর প্রকল্প।

সপ্তম অধ্যায় : *অর্থনীতি ও জীবনযাত্রা - আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ষষ্ঠ শতক থেকে খ্রিস্টীয় সপ্তম শতকের প্রথম ভাগ*

খ্রিস্টপূর্ব ষষ্ঠ শতক থেকে খ্রিস্টপূর্ব চতুর্থ শতক পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজ জীবন, আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব চতুর্থ শতকের শেষ ভাগ থেকে খ্রিস্টপূর্ব দ্বিতীয় শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজজীবন, খ্রিস্টপূর্ব দ্বিতীয় শতক থেকে খ্রিস্টীয় চতুর্থ শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজজীবন, খ্রিস্টীয় তৃতীয় শতক থেকে সপ্তম শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজ জীবন, বিদেশী পর্যটকদের বিবরণে ভারতীয় উপমহাদেশের সমাজজীবন।

- প্রাচীন ভারতের সাধারণ মানুষের জীবনযাপনের নানান দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টপূর্ব ষষ্ঠ শতক থেকে খ্রিস্টপূর্ব চতুর্থ শতক পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজ জীবনের নানা দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, দ্বিতীয় নগরায়ণের পরিপ্রেক্ষিত ও বিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব চতুর্থ শতকের শেষ ভাগ থেকে খ্রিস্টপূর্ব দ্বিতীয় শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজজীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, বিদেশী পর্যটক হিসেবে মেগাস্থিনিসের ভারতীয় সমাজ কাঠামো সম্পর্কে আলোচনা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টপূর্ব দ্বিতীয় শতক থেকে খ্রিস্টীয় চতুর্থ শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজজীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, প্রাচীন ভারতে জলসেচ ব্যবস্থার গুরুত্ব, উত্তর ভারতে নগরায়ণের পরিপ্রেক্ষিত ও বিবর্তন, দক্ষিণ ভারতের গ্রাম-জীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টীয় তৃতীয় শতক থেকে সপ্তম শতকের প্রথম ভাগ পর্যন্ত অর্থনীতি ও সমাজ জীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, প্রাচীন ভারতে কারিগর ও ব্যবসায়ীদের সংঘ, অগ্রহার ব্যবস্থা ও স্ত্রীধন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বিদেশী পর্যটকদের বিবরণে ভারতীয় উপমহাদেশের সমাজজীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ফাসিয়ান ও সুয়ান জাং-এর লেখায় ভারতীয় উপমহাদেশের সমাজ জীবনের নানা বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ষষ্ঠ অধ্যায়ে যে মুদ্রাগুলির ছবি রয়েছে তাদের সঙ্গে সপ্তম অধ্যায়ের মুদ্রার ছবিগুলির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতের জলসেচ ব্যবস্থার সঙ্গে বর্তমান পশ্চিমবঙ্গের জলসেচ ব্যবস্থার তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতের মানুষের জীবনযাত্রার নানাদিকের সঙ্গে বর্তমানে পশ্চিমবঙ্গে সাধারণ মানুষের জীবনযাপনের নানাদিকের তুলনামূলক কথোপকথন/সংলাপ রচনা নির্ভর প্রকল্প।

অষ্টম অধ্যায় : *প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশে সংস্কৃতিচর্চা - শিক্ষা, সাহিত্য, বিজ্ঞান ও শিল্প*

বিভিন্ন ধরণের শিক্ষার কাঠামো, সাহিত্যচর্চার নানা আঙ্গিক, লিপি, বিজ্ঞানচর্চার নানা মাধ্যম, প্রাচীন ভারতে পরিবেশ বিষয়ক দৃষ্টিভঙ্গি, শিল্পচর্চার নানা আঙ্গিক।

- প্রাচীন ভারতে শিক্ষাব্যবস্থার নানা দিক ও বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, তক্ষশিলা, মোগলমারি প্রভৃতি শিক্ষাকেন্দ্র ও বিভিন্ন ধরনের শিক্ষক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- প্রাচীন ভারতে বিভিন্ন ভাষায় সাহিত্যচর্চা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, মহাকাব্য, পুরান, নাটক ও অন্যান্য বর্গের সাহিত্যকর্ম; সাহিত্যের ভাষা ও লিপি প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- প্রাচীন ভারতে বিভিন্ন ধরনের বৈজ্ঞানিক চর্চা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, চিকিৎসা বিজ্ঞান, গণিত ও জ্যোতিবিজ্ঞান, ধাতু ও রসায়ন বিজ্ঞান, কৃষি বিজ্ঞান এবং স্থাপত্য ও কারিগরি বিজ্ঞান প্রভৃতি এবং প্রাচীন ভারতের পরিবেশ বিষয়ক চিন্তা সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা।

- প্রাচীন ভারতে বিভিন্ন মাধ্যমে শিল্পচর্চা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ছবির তুলনামূলক আলোচনার সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের স্থাপত্য, ভাস্কর্য ও চিত্রকলার বিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- প্রাচীন ভারতে শিক্ষাব্যবস্থার নানা দিক ও বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান নিয়ে চার্ট পেপারে ছবি নির্ভর বা কাগজের মন্ড/ থার্মোকল / মাটির তৈরি মডেল নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতের একজন শিক্ষার্থীর সঙ্গে বর্তমানে পশ্চিমবঙ্গের একজন শিক্ষার্থীর কথোপকথন/সংলাপ রচনা নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতে বিভিন্ন ভাষায় সাহিত্যচর্চা বিষয়ে একটি সময় সারণি বানানো।
- একটি আদর্শ হাসপাতাল কেমন হওয়া উচিত সে নিয়ে আলোচনা ও হাসপাতালের নকশার ছবি/মডেল বানানো নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতের শিল্পচর্চার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও বিবর্তন নির্ভর আলোচনা ও শিল্প নিদর্শনগুলির নকশার ছবি/মডেল বানানো নির্ভর প্রকল্প।

নবম অধ্যায় : *প্রাচীন ভারত ও সমকালীন বহির্বিশ্বের মধ্যে সংযোগের নানা দিক - খ্রিস্টীয় সপ্তম শতকের প্রথমভাগ পর্যন্ত*

সংযোগের নানা মাধ্যম; প্রাচীন বিশ্বের কয়েকটি সভ্যতা : সুমেরীয়, ব্যাবিলনীয়, মিশরীয়, চিনা, গ্রিক, পারসিক, ও রোমান; সংযোগের রাজনৈতিক মাধ্যম— পারস্য, গ্রিস, মধ্য-এশিয়ার সঙ্গে যোগাযোগ; সংযোগের অর্থনৈতিক মাধ্যম— রোম-ভারত বাণিজ্য; সংযোগের সাংস্কৃতিক মাধ্যম— গ্রিক, শক-পহ্লব, কুষাণ, গন্ধার শিল্প; বৌদ্ধধর্মকে কেন্দ্র করে ভারতীয় উপমহাদেশ ও বহির্বিশ্বের মধ্যে যোগাযোগ— দূতবিনিময়, পরিব্রাজক, শিক্ষাচর্চা।

- প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন বিশ্বের কয়েকটি সভ্যতার যোগাযোগ বিষয়ে মানচিত্র-নির্ভর প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঐ সভ্যতাগুলির সম্পর্কে অতিসংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন বিশ্বের রাজনৈতিক যোগাযোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পারসিক, গ্রিক, পশ্চিম ও মধ্য এশিয়া প্রভৃতি অঞ্চলের সঙ্গে রাজনৈতিক যোগাযোগের নানাদিক সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন বিশ্বের অর্থনৈতিক যোগাযোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, রেশম বাণিজ্য, সমুদ্রবাণিজ্যে মৌসুমি বায়ুর প্রভাব, অর্থনৈতিক ইতিহাসের উপাদান হিসেবে *পেরিপ্লাস অভ দ্য ইরিথ্রিয়ান সী* বই, সমুদ্রবাণিজ্যে উপকূলীয় অঞ্চলের গুরুত্ব, তাম্রলিপ্ত বন্দর-নগর প্রভৃতি বিষয় সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন বিশ্বের সাংস্কৃতিক যোগাযোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পারসিক, গ্রিক, শক-পহ্লব, কুষাণ প্রভৃতি জাতি-উপজাতির সঙ্গে যোগাযোগের নানাদিক বিষয়ে সংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ। পাশাপাশি বিশেষ করে গন্ধার শিল্পচর্চা, জ্যোতির্বিজ্ঞানচর্চার ক্ষেত্রে সাংস্কৃতিক বিনিময় বিষয়ে ধারণা। বৌদ্ধধর্ম ও দর্শনচর্চাকে কেন্দ্র করে প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন চিনের বৌদ্ধিক বিনিময়ের নানা দিক বিষয়ে সংক্ষিপ্ত ধারণা।
- প্রাচীন বিশ্বের কোনো একটি সভ্যতার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য- নির্ভর আলোচনা ও ছবি/মডেল বানানো নির্ভর প্রকল্প।
- প্রাচীন ভারতের সঙ্গে প্রাচীন বিশ্বের যোগাযোগের বিভিন্ন মাধ্যম বিষয়ে বিস্তারিত সারণী বানানো নির্ভর প্রকল্প।
- ফাসিয়ান ও সুয়ান জাং-এর ভ্রমণ পথ বিষয়ক মানচিত্র-নির্ভর তুলনামূলক আলোচনা নির্ভর প্রকল্প

স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষা

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা		
১.১.১	শারীরশিক্ষা	● শিক্ষার্থীরা শারীরশিক্ষা সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে সমর্থ হবে।
১.১.২	শারীরশিক্ষার সংজ্ঞা	● শারীরশিক্ষা সংক্রান্ত বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
১.১.৩	শারীরশিক্ষার অর্থ	
১.২.১	খেলা ও তার বৈশিষ্ট্য	● খেলা, সংগঠিত খেলা ও অতিসংগঠিত খেলা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।।
১.২.২	সংগঠিত খেলা ও তার বৈশিষ্ট্য	
১.২.৩	অতিসংগঠিত খেলা ও তার বৈশিষ্ট্য	
১.৩.১	দেহভঙ্গিমার বিকৃতি দূরীকরণ ব্যায়াম	● দেহভঙ্গিমার বিভিন্ন বিকৃতি সম্পর্কে যেমন প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে পারবে তেমনি তা দূরীকরণের ব্যায়াম সম্পর্কেও জানতে পারবে
স্বাস্থ্যশিক্ষা		
২.১.১	স্বাস্থ্য সম্পর্কে ধারণা	● স্বাস্থ্যশিক্ষা সম্পর্কে একটা ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.১.২	স্বাস্থ্য	
২.১.৩	স্বাস্থ্যশিক্ষা	
২.১.৪	স্বাস্থ্যশিক্ষার উদ্দেশ্য	
২.১.৫	স্বাস্থ্যশিক্ষার প্রয়োজনীয়তা	
২.২.১	স্বাস্থ্যবিজ্ঞান ও ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা	● ব্যক্তিগত পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও বিশুদ্ধ জলের ব্যবহার ও আলোর প্রয়োজনীয়তা সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে সমর্থ্য হবে।
২.২.২	ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা	
২.২.৩	বিশুদ্ধ জলের ব্যবহার	
২.২.৪	বিশুদ্ধ বায়ুর ব্যবহার	
২.২.৫	আলোর ব্যবহার	
২.৩.১	অভ্যাস সম্পর্কিত ধারণা	● শিক্ষার্থী যেমন নিজ অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ চিনতে পারবে

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		● যেমন তেমনি তাদের আলাদা ও সমন্বিত কার্যকারীতা ও যত্ন নেবার পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে সমর্থ হবে।
২.৩.২	অভ্যাসের প্রকারভেদ	
২.৩.৩	সু-অভ্যাস গঠনের নিয়ম	
২.৪.১	রোগ	
২.৪.২	রোগের প্রকৃতি	● সু-অভ্যাস গড়ে তুলবার পদ্ধতি সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা ও স্বাস্থ্যরক্ষার বিভিন্ন প্রাকচারণ সম্পর্কে জানতে সমর্থ হবে।
২.৪.৩	রোগের কারণ	
২.৫.১	নাক, কান, চোখ ও শ্বাসপথের ভেতরে বাইরের বিজাতীয় বস্তুর প্রবেশ	
দেশাত্মবোধ		
৩.১.১	ভারতের জাতীয় পতাকার ইতিহাস	
৩.১.২	ভারতের জাতীয় পতাকার বর্ণনা	● জাতীয় পতাকার ইতিহাস, বর্ণনা, আকার ও ব্যবহার বিধি সম্বন্ধে জানতে সমর্থ হবে।
৩.১.৩	জাতীয় পতাকার আদর্শ আকার	
৩.১.৪	জাতীয় পতাকার ব্যবহারবিধি	
প্রাথমিক চিকিৎসা		
৪.১.১	প্রাথমিক চিকিৎসা সম্পর্কে ধারণা	● প্রাথমিক চিকিৎসা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৪.১.২	প্রাথমিক প্রতিবিধানের লক্ষ্য	
৪.১.৩	প্রাথমিক প্রতিবিধানের নীতিসমূহ	● প্রাথমিক চিকিৎসায় ব্যবহৃত বিভিন্ন ঔষধের ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সামর্থ হবে।
৪.১.৪	প্রাথমিক প্রতিবিধানের সুবর্ণ নিয়ম	
৪.১.৫	প্রাথমিক চিকিৎসাকার্যে ব্যবহৃত ঔষধ	
৪.২.১	তাপপ্রবাহজনিত অসুস্থতা (হিট স্ট্রোক)	
বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা		
৫.১.১	দুর্যোগ	● দুর্যোগ, বিপন্নতা, ঝুঁকি ও বিপর্যয় সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
৫.১.২	দুর্যোগ ও বিপর্যয়ের মধ্যে পার্থক্য	● দুর্যোগ ও বিপর্যয়ের মধ্যে পার্থক্য করতে সমর্থ হবে।
বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা		
৫.২.১	ভূমিকম্প	● ভূমিকম্পের কারণ, প্রভাব, ক্ষয়ক্ষতি এড়ানোর পদ্ধতি ও শিক্ষার্থীর ভূমিকা সম্পর্কে আলোচনার অংশগ্রহণ করতে সমর্থ হবে।
৫.২.২	ভূমিকম্পের প্রভাব	
৫.২.৩	ভূমিকম্পের ক্ষয়ক্ষতি এড়ানোর পন্থা	● ভূমিকম্পের সময় কী করবে, আর কী করবে না, এ বিষয়ে সঠিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৫.২.৪	ভূমিকম্পের ক্ষয়ক্ষতি আটকাতে ছাত্রছাত্রীদের প্রস্তুতি	
পথনিরাপত্তার শিক্ষা		
৬.১.১	ট্রাফিকের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস	● ট্রাফিক ও ট্রাফিকের শ্রেণিবিন্যাস সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৬.১.২	ট্রাফিক সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা	
৬.১.৩	ট্রাফিকের গুরুত্ব	
৬.২.১	রাস্তা ও তার বিভিন্ন অংশ সম্পর্কিত ধারণা	● রাস্তার বিভিন্ন অংশের নাম ও রাস্তা ব্যবহারের নিয়মাবলি সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৬.২.২	রাস্তা ব্যবহারের নিয়মাবলি	
৬.২.৩	চালকদের গাড়ি চালাবার নিয়মাবলি	

শারীরশিক্ষার ব্যবহারিক পত্রের পাঠক্রম

একক	**উপ একক**	
নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চালনা		
১.১.১	ব্রতচারী	*আমরা মানুষদল*
১.১.২	ছড়ার ব্যায়াম	*ফুটবল খেলি মোরা*
১.১.৩	কুচকাওয়াজ	*বিশ্রাম, আরাম, ডাইনে মুড়, বাঁয়ে মুড়, পিছে মুড়,*
১.১.৪	ক্যালিসথেনিক্স	*খালি হাতের ব্যায়াম*
একক ক্রীড়া		
২.১.১	যোগাসন	*অর্ধচন্দ্রাসন, মৎস্যাসন, যোগমুদ্রা,*
		পবনমুক্তাসন, নৌকাসন, সূর্যনমস্কার
২.২.১	জিমনাস্টিকস	*হ্যান্ড স্ট্যান্ড থেকে সামনে গড়ানো,*
		পিছন দিকে গড়িয়ে হ্যান্ড স্ট্যান্ড
		সামনে-পিছনে পা ফাঁক করে লাফানো
		সামনে ফ্লাইং হ্যান্ড স্প্রিং
২.২.২	অ্যারোবিক ব্যায়াম	প্রারম্ভিক অ্যারোবিক ব্যায়াম
২.২.৩	পিরামিড	*প্রারম্ভিক পিরামিড*
২.৩.১	ব্যাডমিন্টন	*খেলার কলাকৌশল*
২.৪.১	দৌড়	*প্রারম্ভিক কলাকৌশল*
২.৫.১	দীর্ঘলম্ফন	*প্রারম্ভিক কলাকৌশল*
২.৬.১	দাবা	*প্রারম্ভিক কলাকৌশল*
দলগত ক্রীড়া		
৩.১.১	ফুটবল	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.২	কবাডি	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৩	ক্রিকেট	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৪	হ্যান্ডবল	*খেলার কলাকৌশল*
৩.২.১	বিনোদনমূলক খেলা	*লোকক্রীড়া*

একক	উপ একক
মানবসম্পদ উন্নয়ন কার্যক্রম	
৪.১.১	স্থানীয় জনগোষ্ঠী সেবাকার্যক্রম (প্রকল্প)
৪.২.১	শিশু সংসদ (নমুনা প্রকল্প)
৪.৩.১	দেশাত্মবোধ, নেতৃত্বদান ক্ষমতাবিকাশ কার্যক্রম
৪.৪.১	শারীরশিক্ষার কর্মসূচিতে অংশগ্রহণ
৪.৫.১	শারীরিক সক্ষমতার পরিমাপ
৪.৬.১	হেলথ কার্ড

কাম্যসামর্থ্য

- ছন্দমূলক খেলার মাধ্যমে কাজের আনন্দ ও আনন্দ ও আগ্রহের সঙ্গে খেলাধুলা ও শরীরচর্চায় অংশগ্রহণ করতে পারা পারস্পরিক সহযোগিতাবোধ এবং উদ্বুদ্ধ করতে পারা।
- খেলার ছলে আনন্দের সঙ্গে কাজ করবার সামর্থ্য ও দৈনন্দিন কাজে সঠিক ভঙ্গি অভ্যাস করবার সামর্থ্য।
- বিদ্যালয়ে অর্জিত দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি অনুকরণ ও অনুসরণ করা এবং পরিবার ও সমাজে তার সঠিক ব্যবহার করবার সামর্থ্য ও দেশীয় খেলায় অংশগ্রহণে শারীরিক সক্ষমতা গড়ে তুলতে নিজেকে সক্ষম করতে পারা।
- অ্যাথলেটিক্স, যোগাসন, ও জিমনাস্টিকস—এর বিষয়গুলি অভিপ্রদর্শনের সমর্থ অর্জন করতে পারা।
- পছন্দমতো একক ও দলগত খেলায় অংশগ্রহণ করবার দক্ষতা ও ওই খেলার কলাকৌশল আয়ত্ত করবার প্রাথমিক সামর্থ্য অর্জন করতে পারা। ন্যুনতম যে-কোন একটি সমাজসেবামূলক কাজে নিজেকে নিয়োজিত করবার দক্ষতা অর্জন করতে সমর্থ হওয়া ও নেতৃত্বদান ক্ষমতার বিকাশ কার্যক্রমে অংশগ্রহণের সক্ষমতা অর্জন করা।

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

ব্যবহারিক পরীক্ষা—৪০ নম্বর	লিখিত পরীক্ষা—৩০ নম্বর
প্রথম ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-১০ নম্বর	প্রথম লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ৫ নম্বর
বিভাগ-ক : শারীরিক সক্ষমতা পরিমাপ - ৩ নম্বর বিভাগ-খ : অ্যাথলেটিকস্ - ৭ নম্বর	প্রথম অধ্যায় শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা
দ্বিতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ১০ নম্বর	দ্বিতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ১০ নম্বর
বিভাগ-গ: একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি)-৪ নম্বর দাবা / অ্যারোবিক / ব্যাডমিন্টন বিভাগ-ঘ: দলগত খেলা (যে-কোনো একটি)-৬ নম্বর ফুটবল / কবাডি / ক্রিকেট / হ্যান্ডবল ইত্যাদি	দ্বিতীয় অধ্যায় - স্বাস্থ্যশিক্ষা তৃতীয় অধ্যায়- দেশাত্মবোধ
তৃতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ২০ নম্বর	তৃতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ১৫ নম্বর
বিভাগ-ঙ : নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চলনা (একটি) - ৪ নম্বর ব্রতচারী / কুচকাওয়াজ / ক্যালিসথেনিকস বিভাগ-চ : একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি) - ৬ নম্বর যোগাসন / জিমনাস্টিকস বিভাগ-ছ : পালনীয় দিবসে অংশগ্রহণ - ৫ নম্বর বিভাগ-জ : ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ /- ৫ নম্বর অনাবাসিক / আবাসিক শিবিরে অংশগ্রহণ / স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সেবা কার্যক্রম (প্রকল্প)	চতুর্থ অধ্যায় - প্রাথমিক চিকিৎসা পঞ্চম - বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা ষষ্ঠ অধ্যায়- পথনিরাপত্তার শিক্ষা

সপ্তম শ্রেণির পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ
পরিকল্পনা ও নির্মাণ সহায়তা : বিশেষজ্ঞ কমিটি । বিদ্যালয় শিক্ষাদপ্তর

সপ্তম শ্রেণি

আনুমানিক বয়স : ১২+

বাংলা (প্রথম ভাষা)

(ষষ্ঠশ্রেণির সামর্থ্যক্রমে বিভাজন)

শোনা, বোঝা, বলা,পড়া, লেখা, দলগত কাজ, সৃজনমূলক কাজ, সাধারণীকরণ, উদ্ভাবনী চিন্তা ও কল্পনাশক্তির বিকাশ, পরিস্থিতি অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা, যৌক্তিক সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার ক্ষমতা, পার্থক্যীকরণ, ব্যাখ্যাকরণ ও নামকরণ, অনুমান করার ক্ষমতা, বিভিন্ন উদাহরণ থেকে স্বতঃসিদ্ধে পৌঁছানোর আরোহী ক্ষমতা, চিহ্নিতকরণ ও নামকরণ, সাংগঠনিক ক্ষমতা, পঞ্জীকরণ, তুলনা এবং বৈপরীত্য সম্পর্কে ধারণা ব্যবহার করার ক্ষমতা, সংগ্রহ, নিজের মতামতের পক্ষে যুক্তি দেওয়ার ক্ষমতা, বর্ণনা, শ্রেণিকরণ,পরীক্ষা-নিরীক্ষা,পর্যবেক্ষণ, মডেল তৈরি করা, ডায়াগ্রামের মাধ্যমে প্রকাশের ক্ষমতা, নথিভুক্তিকরণ, চরিত্রায়ণ, কার্য-কারণবোধ, বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ বানান -বিধি সম্পর্কে পরিচিতি, এছাড়াও বিশেষ্য, বিশেষ্য, সর্বনাম, অব্যয়, ক্রিয়া, বচন, সন্ধি, কারক ও অকারক, প্রত্যয়, সংখ্যাবাচক ও পূরণবাচক শব্দ, নির্দেশক ও অনির্দেশক শব্দ, সমার্থক ও প্রায় সমার্থক শব্দের সঙ্গে পরিচিতি, বিপরীতার্থক শব্দ, ক্রিয়ার কাল নির্ণয়, বাক্যের সাধারণ গঠন, উদ্দেশ্য ও বিধেয় সম্প্রসারক, শব্দ ভান্ডার, প্রচলিত শব্দের আদি ও পরিবর্তিত অর্থ প্রভৃতি।

পাঠ্য পুস্তকের ভাবমূল : সংস্কৃতি ও বিজ্ঞান

কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

মৌখিক (বলা ও পড়া)

* সুস্পষ্ট সুন্দর পাঠ করতে পারা-- সরব ও নীরব পাঠ
* পাঠ্য, সহায়ক পাঠ সহ পাঠ-বহির্ভূত যে কোন বিষয়ে নির্দেশ, নোটিশ, প্রাচীরপত্র ইত্যাদি যথাযথ স্বরভঙ্গি অনুসারে যতিচিহ্নের বোধ সহ মান্য উচ্চারণে পড়তে পারা
* নিজের অনুভব ও অভিমতকে আকর্ষণীয় করে মান্যভাষায় প্রকাশ আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা (অপরিচিত পরিবেশে কথাবার্তা, জানা বিষয়ে, বির্তক, খবর শুনে বা দেখে মন্তব্য, যে কোন ধরনের ইনডোর আউটডোর খেলা, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান, সিনেমা, থিয়েটার, প্রদর্শনী, চিত্রকলা, ভাস্কর্য ইত্যাদির সহজ সমালোচনা করা ইত্যাদি)
* মূল পাঠ্য বইয়ের পাঠ থেকে কোনো প্রসঙ্গে মুখে মুখে উত্তর দিতে পারা
* নাটক পাঠ করতে পারা (যাতে অভিনয় দক্ষতার বিকাশ ঘটে), নাট্য-নির্দেশ, পরিভাষা, প্রকরণের যথাযথ ভাব অনুসারে দলগত অংশগ্রহণের মাধ্যমে
* বুদ্ধি ও প্রযুক্তি প্রয়োগ করতে পারা
* স্বাধীনভাবে বিভিন্ন কৌশল/ভঙ্গিতে /রীতিতে বলতে পারা (ব্যাকরণ উল্লেখ না করে উপস্থাপন করা)
* মুখে মুখে প্রশ্ন তৈরি ও উত্তর করতে পারা
* শিল্পকর্ম খেলাধুলোসহ সৃজনাত্মক কাজগুলোর করণ-কৌশল, প্রয়োজন ইত্যাদি বুঝিয়ে বলতে পারা, সংবাদপত্র, পত্র-পত্রিকা যথাযথ ভাব অনুসারে পড়তে পারা
* লোককথা, রূপকথা, ছড়া, প্রবাদ, ধাঁধা ইত্যাদি লোকসংস্কৃতির নানান সম্পদ গুছিয়ে বলতে পারা

লিখিত (লেখা)

* মৌখিক সামর্থ্যগুলিকে মান্যভাষায় লিখতে পারা
* খবর, বক্তব্য, বির্তক সহ অজানা অপরিচিত বিষয় থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য ও অংশ লিখে রাখতে পারা
* প্রশ্ন তৈরি করে (জ্ঞান বোধ প্রয়োগ দক্ষতা ধর্মী) নিজেই তার উত্তর লিখতে পারা
* মূল টেক্সট বইয়ের পাঠ থেকে কোন প্রসঙ্গে লিখে লিখে উত্তর দিতে পারা
* যতিচিহ্নের প্রয়োগ সহ শ্রুতলিখন, ডায়েরি বা দিনলিপি, ছোটো ছোটো পত্র (চিঠি), বিজ্ঞপ্তি প্রাচীর পত্র ইত্যাদি লিখতে পারা।
* হাতে লেখা পত্রিকা তৈরি করতে পারা
* সৃজন কর্মকাণ্ডগুলি (যেমন : গান, নাচ, অভিনয়, অঙ্কন, পুতুলনাচ, যাদু, লোকসংস্কৃতির নানান বিষয় ইত্যাদি) সম্পর্কে ছোটো ছোটো প্রতিবেদন তৈরি করতে পারা
* বাৎসরিক খেলাধুলা /ব্রতচারী / যাদু অনুষ্ঠান /লোক সংস্কৃতি ইত্যাদি নানান দিক সম্পর্কে ছোটো ছোটো প্রতিবেদন তৈরি করতে পারা
* প্রতি পর্বে অন্তত একটি করে প্রদর্শনী করে তার লিখিত বিবরণ দিতে পারা

মূল টেক্সট বইয়ের সঙ্গে একটি গোটা উপন্যাস (মাকু—লীলা মজুমদার) সহায়ক পাঠ হিসেবে সারা বছর ধরে পড়তে হবে।

শিল্পকর্ম, সৃজনাত্মক কর্মকাণ্ড গুলি প্রথম ভাষার সঙ্গে সম্পৃক্ত থাকতেই হবে।

পাঠ্যপুস্তকে যে যে বিষয়ে লক্ষ রাখা হয়েছে

* সহজ ও সচিত্র।
* বিষয়বস্তুর ভারে ভারাক্রান্ত নয়।
* পাঠক্রম পাঠ্যসূচি যুগোপযোগী ও বাস্তবানুগ, আধুনিক।
* শিক্ষার্থীদের মানসিক স্তরের বিষয়টি ভাবনায় রেখে তৈরি।
* জ্ঞানের জন্য, কর্মদক্ষতা অর্জনের জন্য, প্রকৃত মানুষ হয়ে গড়ে ওঠার জন্য একত্রে বাঁচতে শেখা বিশেষ গুরুত্ব পেয়েছে।
* মনীষীদের চিন্তাধারা ও শিক্ষাদর্শের প্রতিফলন।
* শ্রেণিদিবসের সঙ্গে সংগতি।
* পরিবেশ সচেতনতা, স্বাস্থ্য, অভ্যাস, লিঙ্গ-সাম্য, মূল্যবোধের শিক্ষার উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।
* শিক্ষার্থীকেন্দ্রিকতা।
* সৌন্দর্যবোধের জাগরণ।
* মানুষের সঙ্গে মিলেমিশে থাকা ও সুসম্পর্ক গড়ে তোলা—সমানাধিকার।
* ঘরের ভাষাকে চলিত মান্য ভাষায় রূপান্তরিত করতে পারা।
* কোনো নতুন বিষয় সম্পর্কে স্বচ্ছ ও স্পষ্ট ধারণা লাভ।

মৌখিক— শোনা-বোঝা-বলা

যুক্তাক্ষর চেনা ও বলতে পারা, বর্ণনা, বিবরণ, কথার খেলা, শব্দছক, ধাঁধাঁ, অপরিচিত পরিবেশের কথাবার্তা—শুনে-বুঝে নিজের ভাষায় বলতে পারা, গল্প বলা-কবিতা আবৃত্তি করা—

পড়া/লেখা

বই পড়তে পারা, স্পষ্ট উচ্চারণে, যতিচিহ্ন ঠিক রেখে অন্যান্য বই পড়ার সামর্থ্য ও আগ্রহ, প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা, শব্দ-বাক্য-শ্রুতলিখন, নির্দেশিত বিষয়ের উপর কিছু লিখতে পারা, বিভিন্ন ধরনের প্রশ্নের উত্তর লিখতে পারা, বর্ণবিশ্লেষণ করতে পারা।

শব্দার্থ, শূন্যস্থান পূরন, বিপরীতার্থক শব্দ, সমোচ্চারিত ভিন্নার্থক শব্দ, অন্ত্যমিল, খোঁজা, একই ধরনের ধ্বনির উচ্চারণ দিয়ে নতুন শব্দ লেখা।

* বিভিন্ন অঞ্চলের কাহিনির মাধ্যমে মানুষের জীবনচর্চা, সংস্কৃতির সঙ্গে পরিচয়।

পাঠ্য নির্বাচনের ক্ষেত্র

সপ্তম শ্রেণির বাংলা বই 'সাহিত্যমেলা' গড়ে উঠেছে প্রথিতযশা সাহিত্যিকদের রচনায়, আন্তর্জাতিক সাহিত্যের অনুবাদে, অন্য রাজ্যের সাহিত্যিকদের সৃষ্টি নিয়ে। স্বভাবতই তাতে ধরা পড়েছে সংস্কৃতির নানান অভিমুখ আর তার বিচিত্র, বৈভবপূর্ণ প্রকাশ। 'সংস্কৃতি ও বিজ্ঞান' ভাবমূলকে কেন্দ্রে রেখে এগারোটি পাঠে বিন্যস্ত বইটির প্রায় প্রতিটি পাঠেই পাশাপাশি আছে একাধিক সমধর্মী বা সম-বিষয়কেন্দ্রিক রচনা, রয়েছে বিভিন্ন সক্রিয়তা-নির্ভর শিখনের সম্ভার।

নানা ছড়ায়, কবিতায়, গানে, গল্পে, নাটকে, স্মৃতিকথায়, প্রবন্ধে, চিঠিপত্রে তুলে ধরা হয়েছে সংস্কৃতির নানা দিক। সপ্তম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা এই বইতে পড়বে কল্পবিজ্ঞানের গল্প, ভাষা আন্দোলনের গদ্য ও কবিতা, পুরাতনী গান/ নিধুবাবুর টপ্পা, শিল্পীর আত্মচরিতের অংশ, ছবি আঁকার গল্প, শিল্প-স্থাপত্যের কথা, বিজ্ঞান-নির্ভর প্রবন্ধ, খেয়ালি কল্পনার ছড়া, গান ও খেলার গল্প, জাদুকাহিনি, প্রাদেশিক ও আন্তর্জাতিক ভাষা থেকে অনূদিত গল্প ও কবিতা, রবীন্দ্রনাথের চিঠিপত্র, বিভিন্ন ঘরানার গান, মনীষী ও বিপ্লবী নারীদের চরিতকথা, অভিনয়ের গল্প, ভ্রমণকাহিনি ইত্যাদি।

শিক্ষক -শিক্ষিকা শিক্ষার্থীদের উপরিউক্ত বিষয়-নির্ভর অন্য রচনা পাঠে উৎসাহিত করবেন, বিভিন্ন সাহিত্যিক সংরূপ বিষয়ে ধারণা দেবেন। 'হাতে-কলমে' অংশে প্রদত্ত ব্যাকরণগত প্রশ্নাবলীর বাইরেও পর্ষদ নির্দিষ্ট ব্যাকরণের পাঠক্রম অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের নানা বিষয়ের চর্চা ও অনুশীলন করাবেন।

সহায়ক পাঠ

সপ্তম শ্রেণিতে দ্রুতপঠনের জন্য পাঠ্যসূচিতে প্রখ্যাত লেখিকা লীলা মজুমদারের 'মাকু' নামক কিশোর-উপন্যাসটি অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে। বইটি গোটা বছর ধরে পড়াতে হবে। মোট এগারোটি অধ্যায়ে বিন্যস্ত এই উপন্যাসটি। প্রতি সপ্তাহে অন্তত একটি পিরিয়ড নিয়ে শিক্ষক/ শিক্ষিকা প্রতিমাসে একটি করে অধ্যায় শেষ করবেন। শেষ দুটি অধ্যায় (দশম ও একাদশ) একত্রে পড়ানো সম্ভব। এইভাবে মোট দশটি মাসে পাঠ্যটিকে ভাগ করে নিয়ে পড়াতে পারেন। বইটির পরিশিষ্টে 'হাতে-কলমে' অংশে কিছু নমুনা প্রশ্ন থাকলো। এর সাহায্য নিয়ে শিক্ষক/শিক্ষিকা নতুন নতুন প্রশ্ন ও অন্যান্য কৃত্যালি উদ্ভাবন করবেন এবং এইভাবে সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন ও নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়নের ধারাটি বজায় রাখবেন।

বই প্রসঙ্গে

১) বইটির সমস্ত রচনাই চলিত ভাষায় লেখা। কোনো সাধুরীতিতে লেখা গদ্য অথবা কবিতাকে চলিতে রূপান্তরিত করে মূল রচনার বিকৃত, অনভিপ্রেত রূপটিকে লেখকের নামে মুদ্রিত করার চেষ্টা করা হয়নি।

২) শিক্ষার্থীর মানসিক ক্রমবিকাশের বিভিন্ন স্তরকে লক্ষ রেখে বিষয়বস্তু, ভাষা ও শব্দ ব্যবহার করা হয়েছে। প্রচুর অজানা শব্দের অর্থ জানানো হয়েছে।

৩) বক্তব্য বিষয়কে স্পষ্ট করতে, শিক্ষার্থীর রুচিকে জাগিয়ে তুলতে ও নান্দনিকতার প্রতি লক্ষ রেখে বইগুলিকে সুসজ্জিত/সুচিত্রিত করা হয়েছে।

৪) বিভিন্ন ভাগে প্রশ্ন ও ভাষার আলোচনা বিষয়ক প্রশ্নাবলী দেওয়া রয়েছে।

৫) প্রতিষ্ঠিত ও খ্যাতিমান লেখকদের রচনার পাশাপাশি তাঁদের সাহিত্যজীবন সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হয়েছে ।

৬) শিক্ষার্থীর মধ্যে সাহিত্য রসবোধ ও সৌন্দর্যচেতনা জাগিয়ে তোলার চেষ্টা হয়েছে।

৭) বইটিতে সাহিত্য পরিবেশনের পাশাপাশি শিক্ষার্থীর ভৌগোলিক, ঐতিহাসিক এবং সামাজিক বোধ ও জ্ঞানের প্রসারের দিকে নজর দেওয়া হয়েছে।

৮) কাজ/শ্রমের মর্যাদা সম্পর্কে বলা হয়েছে।

৯) নিজের অভিজ্ঞতা, কোনো ঘটনা /চিত্রকে ভাষায় প্রকাশ করতে উৎসাহ দেওয়া হয়েছে।

১০) শিক্ষার্থীরা অন্য গানের পাশাপাশি বইটিতে দেওয়া গানগুলিও গাইতে শিখবে/স্পষ্ট উচ্চারণে ছন্দবোধ সহ ঐকতান সৃষ্টিতে প্রয়াসী হবে।

১১) বিভিন্ন জীবিকা সম্পর্কে জানবে ও সকলের প্রতি শ্রদ্ধাবোধ গড়ে উঠবে।

১২) মনীষীদের জীবনকথা পড়বে।

১৩) সমধর্মী অন্যান্য রচনা একই গুচ্ছে পড়তে পারবে যাতে ধারণার সুদৃঢ়করণ ঘটবে।

১৪) কল্পনা প্রবণতা উৎসাহিত হবে।

১৫) পরিবেশ সচেতনতা লাভ করবে।

১৬) মূল্যবোধের শিক্ষা পাবে।

১৭) সুশিক্ষা পাবে, সৎ আচরণ শিখবে।

১৮) দেশপ্রেম জাগ্রত হবে।

১৯) প্রকৃতিবোধ গড়ে উঠবে।

শিক্ষক-শিক্ষিকা যে যে বিষয়ে যত্নবান হবেন

* আকর্ষণীয় গল্প বলুন, শিক্ষার্থীকে গল্প বলতে উদ্বুদ্ধ করুন।
* আলোচনার পরিস্থিতি তৈরি করুন।
* সৃজনাত্মক কাজে উৎসাহ দিন।
* উৎসব, ভ্রমণ, মেলা, প্রদর্শনী দেখতে উৎসাহ দিন— সে বিষয়ে তাদের অভিজ্ঞতার আদান-প্রদান ঘটতে দিন।
* খেলাধুলো, আবৃত্তি, বিতর্ক, তাৎক্ষণিক বক্তৃতা, গল্প বলা প্রতিযোগিতার আয়োজন করুন।
* নিজে লিখে বা সংগ্রহ করে তাদের উপযোগী কবিতা-গল্প পড়তে দিন যাতে শিখন প্রক্রিয়াটি প্রাণময় ও অর্থপূর্ণ হয়ে ওঠে।
* শিক্ষার্থীর ব্যক্তিত্বের বিকাশ ও তার ইতিবাচক মনোভাবের প্রতি দৃষ্টি দিন।
* প্রশ্ন করতে উৎসাহ দিন।
* কথা বলার প্রবণতাকে উৎসাহ দিন।
* শিক্ষার্থীদের মৌলিক লেখার প্রতি গুরুত্ব দিন।
* কোথাও বেড়াতে যাওয়ার অভিজ্ঞতা, বিশেষ অনুষ্ঠান নিয়ে কয়েকটি বাক্য স্বাধীনভাবে লেখা, কোনো পড়া/শোনা গল্পকে বড়ো/ছোটো করে বলা/ লেখা অভ্যাস করান।
* শিশুদের উপযোগী পত্রপত্রিকা পড়তে দিন।
* লক্ষ রাখুন যাতে তারা উপযুক্ত শব্দ ব্যবহার শেখে, বানান যাতে শুদ্ধ হয়, উচ্চারণ যাতে যথাযথ ও স্পষ্ট হয়, ছেদ-যতি সহ পড়তে পারে, সৃজনশীল কাজে উৎসাহ পায়—সংযুক্ত বর্ণের পরিচিতি ও উচ্চারণ সম্পর্কে দক্ষ হয়, হাতের লেখা যাতে স্পষ্ট হয়।
* অবশ্যই শ্রুতলিখন অভ্যাস করাবেন। সঙ্গে রচনার ভাবসম্বলিত ছবি আঁকতে দিন।

সপ্তম শ্রেণিতে বাংলা ব্যাকরণের জন্য পর্ষদ নির্দেশিত পাঠক্রম

ব্যাকরণ অংশ :

১. বানান সংক্রান্ত নিয়মাবলি— ণত্ব-ষত্ব ঘটিত সাধারণ নিয়ম

২. শব্দের বিভিন্ন ধরন— ধ্বন্যাত্মক, শব্দদ্বৈত শব্দ সংকর, যোগরূঢ় শব্দ ইত্যাদির পূর্ণাঙ্গ আলোচনা

৩. শব্দের শ্রেণিবিভাগ: তৎসম, অর্ধতৎসম, তদ্ভব, দেশি, বিদেশি

৪. বাক্যের বিভিন্ন পদের পারস্পরিক সম্পর্ক ও সম্পর্কের চিহ্ন :

(ক) কারক সম্পর্ক

(কর্তা, কর্ম, করণ, নিমিত্ত, অপাদান, অধিকরণ—এই কয়টি কারকের সংজ্ঞা ও উদাহরণ। সম্প্রদান কারক বর্জনীয়।)

(খ) বিশেষ্য/সর্বনামের সঙ্গে অন্য বিশেষ্য/বিশেষণ পদের সম্পর্ক : অ-কারক সম্পর্ক (সম্বন্ধ ও সম্বোধন)

৫. ধাতু ও ক্রিয়া, ক্রিয়ার কাল (বিস্তারিত শ্রেণিবিভাগ)

৬. শব্দের বৃদ্ধি ও গুণ

৭. শব্দ তৈরির কৌশল: প্রত্যয়

নির্মিতি অংশ :

৮. এককথায় প্রকাশ (৫০ টি)

৯. বাগ্‌ধারা (২৫ টি)

১০. পত্রলিখন

১১. প্রবন্ধ রচনা (শব্দসীমা ৩০০-৩৫০)

English (Second Language)

Competency: Observing and co-relating

- Ability to identify objects or activities and interpret those
- Ability to observe and explore
- Ability to observe an activity and co-relate with personal experience

Competency: Listening

- Listening to poemsand appreciating the same
- Ability to recite poems with proper pronunciations and expressions for developing creative skill
- Listening to and singing songs for developing competency in phonics, aesthetics andthe use of vocabulary
- Listening to stories for interpreting various information and value education
- Developing cooperation among peers to solve language games
- Following directions or instructions for performing mimes
- Listening to problems and exploring ways to overcome it

Competency: Speaking

- **Role-play:** Participating in various simulations, like learners playing the roles of buyer-seller, ticket-collector-passenger, the beautiful Belle-the beast, Ceres and Jupiter etc.
- **Story telling**: Using word-cards, picture-cards etc. learners in pairs or in group participate in tellingstories
- **Conversation:**Learners interact in pairs about daily activities/hobbies/likes and dislikes/ambition etc. asking questions, solving problems and responding to answers.
- **Quiz:**learners participate in quiz contest. They even ask questions to their peers.
- **Riddle:** Learners interpret and solve riddles. They can also experiment making their own riddles and challenging their peers. A sense of healthy competitiveness and cooperation develops.
- **Picture-Reading:**Learners participate in peer learning. They interpret set of pictures assigned to them and construct their own text using a word-ladder or help-box.
- **Elocution:** e.g. Learners recite poems/rhymes/self-composed rhymes with gestures and actions
- **Describing an event**: Learners describe an event occurred on the previous day or of a personal experience
- **Exploring new ways:** e.g. Learners explore maps and find out new ways of reaching destination
- **Giving directions to perform activities:** e.g. A pair or group performs an activity[e.g. mime, craft work etc.] where his peers give direction.
- **Observing a mime and identifying the theme** : e.g. A group member performs a mime and poses challenge to members of other groups who observe carefully and express the theme in words.
- **Using courteous expressions for class room situations and elsewhere**: e.g. courteous expressions like ‘please give me a pen’/‘Excuse me’/‘May I share your book?’/‘Thank you’ etc.are practised in real life situations.

Competency: Reading

- Reading short humorous play like 'Uncle Podger hangs a picture' by Jerome K. Jerome
- Reading picture-stories for developing interpretations
- Reading poems of Blake, Wordsworth, Stevenson etc. for appreciation and aesthetic purposes
- Reading prose passages that include fictions of eminent writers like Jawaharlal Nehru, R.K.Narayan, Ruskin Bond, Rudyard Kipling etc. for developing sense of empathy, creative and aesthetic expression and for linguistic proficiency.
- Reading short stories, legends, fairy tales and mythologies fordeveloping values like truthfulness, honesty, cooperationetc.
- Reading biographies of eminent persons for developing the skill of interpretation, exploration and experimentation among the learners.
- Reading autobiographies or diaries of renowned persons for developing values and self-expression.

Competency: Grammar and Vocabulary

- Developing skill in the use of certain grammatical items like apostrophe, comparative forms of adjectives and adverbs, functions of adverbs, present and past continuous tense, contracted forms of verbs, participial adjectives, present and past perfect tense, use and functions of certain modals, plural nouns, subject-verb agreement, simple future[shall/will+ verb], Possessive pronouns and possessive adjectives and nominal compound. Importance is given in the contextual usage of grammar for semantic purposes rather than on learning grammar.
- Developing skill in the use of similes
- Competency in the varied uses of vocabulary [synonyms, antonyms, and homonyms, rhyming words, one word substitution, prefix and suffix for making opposites] is developed through meaningful child friendly activities that are also found in real life situations.
- Solving crossword puzzles, exploring riddles, developing skill in word-building, spotting the word in maze, word-matching, odd-man out etc.

Competency: Aesthetic and creativity

- Making an envelop with no cost/low cost material for everyday use
- Writing dialogues and dramatizing it
- Making a thesaurus for personal use
- Making a bookmark for habitual purposes
- Chart making
- Framing a picture
- Making a scrap book
- Making a poster
- Making a model with no-cost/low cost material
- Writing a diary

Competency: Writing

- Writing personal letters and responding to letters
- Writing semi-formal letters
- Writing a dialogue[situational and problem-solving purposes]
- Narrating a personal experience
- Writing a descriptive paragraph
- Writing biography with the help of information cues
- Summary-writing
- Composing short rhymes
- Story- writing

Textbook: -‘Blossoms’: English textbook for class VII

(New edition published by W.B.B.S.E.)

Syllabus For Three Summativ Evaluations

1st Summative

- Revision Lesson (8 periods)
- Lesson-1: The Book of Nature (20 periods)
- Lesson-2 : The Riddle(17 periods)
- Lesson-3 : We are Seven(8 periods)

2nd Summative

- Lesson-4 : The Beauty and the Beast(19 periods)
- Lesson-5 : Uncle Podger hangs a Picture(15 periods)
- Lesson-6 : The Vagabond(14 periods)
- Lesson-7 : Mowgli among the Wolves (19 periods)
- Lesson-8 : The story of Proserpine(19 periods)
- Lesson-9: J.C.Bose: a beautiful mind(16periods)

3rd Summative

- Lesson-10 : The Echoing Green(12 periods)
- Lesson-11 : The Axe(15 periods)
- Lesson-12 :My Diary(20 periods)
- Lesson-13: Ghosts on the Verandah(18 periods)

গণিতপ্রভা

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য পাঠ্যসূচি ও কাঙিক্ষত সামর্থ্য

প্রথম পর্ব

1. পূর্বপাঠের পুনরালোচনা

   ভগ্নাংশ, ঐকিক নিয়ম, নিয়ন্ত্রিত সংখ্যা, ক্ষেত্রফল-পরিসীমা, সরলরেখার , সমদ্বিখণ্ডক এর আলোচনা।

2. অনুপাত
   - অনুপাতের চিহ্নের ব্যবহার
   - সমজাতীয় রাশির তুলনা
   - লঘু অনুপাত, গুরু অনুপাত, সাম্যানুপাতের ধারণা
   - মিশ্র অনুপাত, যৌগিক অনুপাতের ধারণা
   - ব্যস্ত অনুপাতের ধারণা
   - আনুপাতিক ভাগহারের ধারণা

3. সমানুপাত
   - সমানুপাতের ধারণা
   - চারটি সমানুপাতী সংখ্যার পদগুলির মধ্যে সম্পর্ক
   - ক্রমিক সমানুপাতের ধারণা
   - চারটি সমানুপাতী পদের মধ্যে অজানা পদ নির্ণয়

4. পূর্ণসংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ
   - সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার যোগের বিনিময় নিয়ম
   - সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার যোগের সংযোগ নিয়ম
   - সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার বিয়োগের বিনিময় নিয়ম
   - সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার বিয়োগের সংযোগ নিয়ম
   - পূর্ণসংখ্যার ভাগ ও ভাগের ধর্ম

> ষষ্ঠ থেকে অষ্টম — প্রতিটি শ্রেণিতে তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক পরীক্ষায় প্রথম ও দ্বিতীয় পর্বের পাঠ্যসূচির প্রতিটি থেকে ২৫ % করে নম্বর নিয়ে ৫০ % এবং তৃতীয় পর্ব থেকে ৫০ % নম্বরের প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে।

5. সূচকের ধারণা
   - কোনো সংখ্যাকে ১০ এর সূচকে বিস্তার
   - কোনো সংখ্যাকে মৌলিক উৎপাদকে ভেঙে সূচকের আকারে প্রকাশ
   - সূচকের ধর্ম

6. বীজগাণিতিক প্রক্রিয়া
   - চল ও ধ্রুবকের ধারণা
   - বীজগাণিতিক সংখ্যামেলার উৎপাদক

- চল রাশির সহগের ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার পদসংখ্যার ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার যোগ-বিয়োগ
- চলরাশির নির্দিষ্ট মান ধরে বীজগাণিতিক সংখ্যামালার মান নির্ণয়
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গুণ-ভাগ

7. কম্পাসের সাহায্যে নির্দিষ্ট কোণ অঙ্কন
    - কাগজ ভাঁজের মাধ্যমে বিভিন্ন কোণ তৈরির ধারণা
    - কম্পাসের সাহায্যে (90°, 45°, $22\frac{1^\circ}{2}$, 60°, 30°, 15°, 75°, 105°, 120°, 135°, 150°) কোণ অঙ্কন

দ্বিতীয় পর্ব

8. ত্রিভুজ অঙ্কন
    - পেনসিল কম্পাসের সাহায্যে নির্দিষ্ট ত্রিভুজ অঙ্কন
    - ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
    - ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
    - ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও ওই বাহু সংলগ্ন দুটি কোণ দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
    - সমকোণী ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও অতিভুজের দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
9. সর্বসমতার ধারণা
    - S-S-S, S-A-S, A-S-A, R-H-S -এর ধারণা
    - সদৃশকোণী ত্রিভুজের ধারণা
10. আসন্ন মান
    - আসন্ন মানের ধারণা
    - $\approx$ চিহ্নের ব্যবহার
    - ভগ্নাংশকে দুই, তিন, চার ও পাঁচ দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে প্রকাশ
11. ভগ্নাংশের বর্গমূল
    - লব ও হরের বর্গমূলের মাধ্যমে ভগ্নাংশের বর্গমূল
    - ভগ্নাংশের লব ও হরে মৌলিক সংখ্যা গুণ-ভাগের মাধ্যমে প্রাপ্ত ভগ্নাংশের বর্গমূল
    - ভাগ প্রক্রিয়ায় ভগ্নাংশের বর্গমূল
    - দশমিক সংখ্যার বর্গমূল — লব ও হরের বর্গমূলের মাধ্যমে
    - ভাগ প্রক্রিয়ায় দশমিক সংখ্যার বর্গমূল
12. বীজগাণিতিক সূত্রাবলি
    - $(a + b)^2$ সূত্রের ধারণা
    - $(a - b)^2$ সূত্রের ধারণা
    - $(a + b)^2$ ও $(a - b)^2$ সূত্রের মাধ্যমে অন্যান্য সূত্রের প্রতিষ্ঠা

- $(a + b + c)^2$ সূত্রের ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গুণ ও সরল

13. সমান্তরাল সরলরেখা ও ছেদকের ধারণা

- বিপ্রতীপ কোণের ধারণা
- সমান্তরাল সরলরেখাংশের ধারণা
- ছেদক বা ভেদকের ধারণা
- অন্তঃস্থ কোণ ও বহিঃস্থ কোণের ধারণা
- অনুরূপ কোণ ও একান্তর কোণের ধারণা
- সরলকোণের ধারণা

14. ত্রিভুজের ধর্ম

- ত্রিভুজের মধ্যমার ধারণা
- ত্রিভুজের কোনো বাহুর মধ্যবিন্দু অঙ্কন
- ত্রিভুজের উচ্চতার ধারণা
- ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের ধারণা

15. সময় ও দূরত্ব

- গতিবেগের ধারণা
- সময়-দূরত্ব সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যা
- ট্রেনের দৈর্ঘ্য, গতিবেগ সংক্রান্ত সমস্যা

16. দ্বি-স্তম্ভলেখ

- তথ্য থেকে স্তম্ভ চিত্রের ধারণা
- দ্বি-স্তম্ভলেখর ধারণা

17. আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

- আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
- বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
- চার দেয়ালের ক্ষেত্রফল

তৃতীয় পর্ব

18. প্রতিসাম্য

- রৈখিক প্রতিসাম্যের ধারণা
- সুষম বহুভুজের প্রতিসাম্যের ধারণা
- ঘূর্ণন প্রতিসাম্যের ধারণা

19. উৎপাদকে বিশ্লেষণ

- বীজগাণিতিক সংখ্যামালাকে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ

20. চতুর্ভুজের শ্রেণিবিভাগ

- বহুভুজের ধারণা
- কুব্জ বহুভুজ – অকুব্জ বহুভুজের ধারণা
- ট্রাপিজিয়ামের ধারণা
- স্কেলের সাহয্যে সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কনের ধারণা
- বিভিন্ন ধরনের চতুর্ভুজের ধারণা

21. চতুর্ভুজ অঙ্কন

- চতুর্ভুজের চারটি বাহু ও কর্ণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের দুটি কর্ণ ও যেকোনো তিনটি বাহু জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও নির্দিষ্ট বাহু দুটির অন্তর্ভুক্ত একটি কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- সামান্তরিকের দুটি সন্নিহিত বাহু ও বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও তাদের অন্তর্ভুক্ত দুটি কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের দুটি সন্নিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য ও তিনটি কোণের মাপ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন

22. সমীকরণ গঠন ও সমাধান

- বাস্তব সমস্যাকে বীজগাণিতিক সমীকরণ আকারে প্রকাশ
- সমীকরণ সমাধান

চতুর্থ পর্ব

23. মজার অঙ্ক

- রৈখিক প্রতিসম নয় ছবি আলাদা করা
- আয়নায় প্রতিবিম্ব দেখা
- ট্রেসিং পেপার ভাঁজ করে প্রাপ্ত ছবি
- সমীকরণ সমাধান করে নির্দিষ্ট করে লেখা
- ছক কাগজের ঘর হলে কোনো ছবির অধিকৃত অংশ নির্ণয় করা
- দেশলাই কাঠির মজার খেলা

পরিবেশ ও বিজ্ঞান

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
১. ভৌত পরিবেশ	(ক) তাপ	(১) তাপ সংক্রান্ত বিভিন্ন ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে উষ্ণতা মাপার বিভিন্ন স্কেল তৈরি করতে পারা (৩) বিভিন্ন স্কেলের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক তৈরি করতে পারা (৪) উষ্ণতার পরিবর্তন ও তাপের সঠিক ধারণা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ, পরীক্ষা সম্পাদন, প্রশ্ন করা ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) তাপ ও উষ্ণতার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৬) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে 'সমভরের কোনো পদার্থের গৃহীত বা বর্জিত তাপ তার উষ্ণতা বৃদ্ধি বা হ্রাসের ওপর নির্ভরশীল'-সেই ধারণা নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও লব্ধ ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) 'নির্দিষ্ট উপাদানে তৈরি বস্তুর, নির্দিষ্ট উষ্ণতা বৃদ্ধি বা হ্রাস ঐ বস্তুর ভরের উপর নির্ভরশীল'— সেই ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে সম্পন্ন করা ও লব্ধ জ্ঞান নিয়ে আলোচনায় অংশ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) ভর অপরিবর্তিত থাকলে একই উষ্ণতা বৃদ্ধি বা হ্রাস করতে বিভিন্ন পদার্থ বিভিন্ন পরিমাণ তাপ গ্রহণ বা বর্জন করে-ধারণাটি হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে অর্জন করা ও তার ব্যাখ্যা ও সেই সংক্রান্ত আলোচনায় অংশ নিতে পারা (৯) হাতেকলমে পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে পদার্থের বিভিন্ন অবস্থার পরিবর্তনের ধারণা অর্জনে করা ও লব্ধ ধারণা থেকে লীনতাপের ধারণায় পৌঁছোতে পারা (১০) পদার্থের বিভিন্ন অবস্থার পরিবর্তনের সাথে পরিচিত হওয়া ও তাদের নাম উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; জলের অবস্থা পরিবর্তনের জন্য প্রয়োজনীয় লীনতাপের মান উল্লেখ করতে পারা (১১) বিভিন্ন ভৌগোলিক পরিবেশে বসবাসকারী জীবের আকৃতি, প্রকৃতি ও জীবনযাত্রা প্রণালীর সাথে তাপ ও উষ্ণতার সম্পর্ক উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) ছবি দেখে ঠান্ডা ও গরম অঞ্চলে বসবাসকারী জীবদের শনাক্ত করতে পারা (১৩) পরিবেশের তাপমাত্রার পরিবর্তন হলে মানুষের দেহে কী কী শারীরবৃত্তীয় ঘটনা ঘটে তা উল্লেখ করতে পারা (১৪) ফুল ফোটার সাথে উষ্ণতার বৃদ্ধি-হ্রাসের সম্পর্কে স্থাপন করতে পারা (১৫) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে চারপাশের জীবজগতের উপর তাপের প্রভাবের অন্যান্য উদাহরণ দিতে পারা ও কার্যকারণ সম্পর্ক অনুধাবন করতে পারা
	(খ) আলো	(১) আমাদের দৈনন্দিন জীবনে আলো সংক্রান্ত বিভিন্ন ঘটনার আলোচনায় অংশ গ্রহণ করতে পারা (২) প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার আলোকে সপ্রভবস্তু বা আলোক উৎস ও অপ্রভ বস্তুর ধারণা প্রাপ্ত হওয়া ও সেই সংক্রান্ত উদাহরণ লিখতে, বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; লব্ধ ধারণা থেকে বিন্দু ও বিস্তৃত আলোক উৎসের ধারণায় পৌঁছোনো ও সেই সংক্রান্ত উদাহরণ দিতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৩) দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা থেকে আলোর সাপেক্ষে স্বচ্ছ, অস্বচ্ছ ও ঈষৎ স্বচ্ছ মাধ্যমের সম্পর্কে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা দিতে পারা ও আলোর চলাচল যে মাধ্যম নিরপেক্ষ সেই ধারণায় পৌঁছোতে প্রয়োজনীয় আলোচনায় অংশ নিতে পারা ও প্রশ্ন করতে পারা (৪) হাতেকলমে পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে আলোর সরলরৈখিক গতি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা (৫) আলোকরশ্মির ধারণা ও তার প্রকারভেদের রূপ ও প্রকৃতি বুঝতে, বলতে, লিখতে ও তার রৈখিক ছবি আঁকতে পারা ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) হাতেকলমে পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে প্রচ্ছায়া ও উপচ্ছায়ার ধারণা লাভ ও লব্ধ ধারণাকে কাজে লাগিয়ে আলোক উৎস, অস্বচ্ছ বস্তু ও পর্দার পারস্পরিক অবস্থানের নিরিখে প্রচ্ছায়া ও উপচ্ছায়ার প্রকৃতি কিরূপ হতে পারে তা হাতেকলমে পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে করে দেখতে পারা ও তা লিখতে, বলতে ও সেই বিষয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা (৭) আলোক উৎসের প্রকৃতি বিস্তৃত হলেই বা প্রচ্ছায়া উপচ্ছায়ার প্রকৃতি কেমন হবে-সেই ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে অর্জন করতে ছবি এঁকে তার ব্যাখ্যা করতে পারা এবং সম্পর্কিত প্রশ্ন করে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারা (৮) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে সূচিছিদ্র ক্যামেরার ধারণা লাভ করা ও তা নিজে তৈরি করার মধ্য দিয়ে সৃজনশীল হয়ে উঠতে পারা (৯) প্রতিকৃতি ও প্রচ্ছায়া-উপচ্ছায়ার পার্থক্য করতে পারা; বস্তু থেকে সূচিছিদ্র ও সূচিছিদ্র থেকে পর্দার দূরত্ব পরিবর্তন হলে প্রতিকৃতির প্রকৃতি কেমন হবে সেই ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে অর্জন করা ও সেই সংক্রান্ত আলোচনায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (১০) নিজ হাতে শ্যাডো আর্ট-এর গঠনের মাধ্যমে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক হয়ে ওঠা (১১) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে আলোর প্রতিফলনের ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা এবং প্রতিফলন সংক্রান্ত প্রচলিত বিভিন্ন ধারণার প্রচলিত শব্দের ব্যবহার করতে পারে, প্রতিফলনের রৈখিক ছবি অঙ্কন করতে পারা এবং তা থেকে প্রতিফলন সংক্রান্ত নিয়মাবলি লিখতে, বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) প্রতিফলনের প্রকারভেদ করতে ও বিভিন্ন উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা দিতে পারা (১৩) হাতেকলমে বিভিন্ন পরীক্ষা-পর্যবেক্ষণ দ্বারা দুই ভিন্ন আলোকীয় মাধ্যমের বিভেদতল ও প্রতিসরণ সম্পর্কে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা এবং সেই সংক্রান্ত ছবি আঁকতে ও তার ব্যাখ্যা দিতে পারা (১৪) আলোর প্রতিসরণের নিয়মের ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা, সেই সংক্রান্ত আলোচনায় অংশ নিতে পারা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (১৫) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে আলোর প্রতিবিম্ব সম্পর্কে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ ধারণাকে কাজে লাগিয়ে প্রতিবিম্ব সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে ও তার ছবি আঁকতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(১৬) সমতল দর্পণে গঠিত প্রতিবিম্বের প্রকৃতি সংক্রান্ত বিষয়ের ধারণা হাতেকলমে বিভিন্ন পরীক্ষানিরীক্ষার মাধ্যমে অর্জন করতে সেই বিষয়ে আলোচনায় অংশ গ্রহণ করতে ও উল্লেখ করতে পারা (১৭) সমতল দর্পণে বস্তুর পার্শ্বপরিবর্তন বিষয়ে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও আলোর ধর্মের বাস্তব প্রয়োগ নিয়ে সক্রিয়ভাবে আলোচনা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (১৮) প্রতিসরণ সংক্রান্ত বিভিন্ন ঘটনার হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা ও সেই বিষয়ে সক্রিয় আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (১৯) বর্ণালীর ও বিচ্ছুরণের ধারণা অর্জন ও বিচ্ছুরণের সাথে যৌগিক আলোর সম্পর্ক করতে পারা। সাদা আলো কী কী বর্ণের আলো দ্বারা গঠিত তা বলতে ও লিখতে পারা ও তার প্রাকৃতিক ঘটনার ব্যাখ্যা করতে পারা (২০) অদৃশ্য আলোর (অতিবেগুনি রশ্মি ও এক্স রশ্মি) অস্তিত্ব সম্বন্ধে ধারণা লাভ করা। মানবস্বাস্থ্যের উপর এই অদৃশ্য আলোর প্রভাব সম্বন্ধে সম্যক ধারণা অর্জন করা। চিকিৎসা ক্ষেত্রে এক্স রশ্মির প্রয়োগ সম্বন্ধে ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২১) আলো কী ভাবে জীবের নানান শারীরবৃত্তীয় কাজে প্রভাব বিস্তার করে সেই বিষয়ে অনুসন্ধিৎসু হয়ে কিছু সহজ পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণ করা, প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করতে পারা (২২) প্রাপ্ত তথ্যকে অন্যান্য অজানা জীবের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারা
	(গ) চুম্বক	(১) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে চৌম্বক ও অচৌম্বক পদার্থের ধারণা লাভ করা ও তাদের পার্থক্য করতে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে, উল্লেখ করতে ও আলোচনা করতে পারা (২) চুম্বকের প্রচলিত ইতিহাসের সঙ্গে পরিচিতি লাভ করে তার প্রকৃতি সম্পর্কে ধারণা অর্জন করা (৩) চুম্বকের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে ও আলোচনা করতে পারা (৪) চুম্বকের দিক-নির্দেশ ধর্মের ধারণা হাতে- কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ও প্রশ্নের মাধ্যমে অর্জন করা ও অর্জিত জ্ঞান উল্লেখ করতে ও আলোচনা করতে পারা (৫) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে চুম্বকের আকর্ষণী ধর্মকে কাজে লাগিয়ে চুম্বকের মেরু ও উদাসীন অঞ্চল চিহ্নিত করতে পারা ও চুম্বক সম্পর্কীয় বিভিন্ন ধারণা ও তাদের পরিভাষা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) চুম্বকের আকর্ষণী ও বিকর্ষণী ধর্ম সম্পর্কে হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ধারণা লাভ করা ও লব্ধ জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে চুম্বকের আবেশি ধর্ম সম্পর্কে ধারণা লাভ করে তার ব্যাখ্যা করতে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে ও আলোচনা করতে পারা (৭) হাতেকলমে পরীক্ষা ও চিন্তন প্রক্রিয়ার সাহায্যে 'চুম্বকের একক মেরুর অস্তিত্ব যে সম্ভব নয়' তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) হাতেকলমে পরীক্ষা ও চিন্তন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পৃথিবীর চুম্বকত্বের অস্তিত্ব সম্পর্কে ধারণা অর্জন করা ও অর্জিত ধারণার মাধ্যমে পৃথিবীর ভৌগোলিক মেরু ও চুম্বকীয় মেরুর মধ্যে পার্থক্য করতে, উল্লেখ করতে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৯) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে তড়িৎ চুম্বকের ধারণা লাভ করে লব্ধ জ্ঞানকে অবলম্বন করে তড়িৎ-চুম্বকের বিভিন্ন ব্যবহারিক প্রয়োগ সম্পর্কে বলতে, লিখতে ও উদাহরণ দিতে পারা ও তড়িৎ-চুম্বক সম্বলিত পদার্থের ব্যবহারে প্রয়োজনীয় সাবধানতা সম্পর্কে আলোচনা করতে পারা (১০) পৃথিবীর চুম্বকত্ব সম্পর্কিত ধারণা ছবি দেখে ব্যাখ্যা করতে পারা (১১) বিভিন্ন জীবের পরিক্রমণের সঙ্গে পৃথিবীর চুম্বকত্বের কার্যকারণ সম্পর্ক উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) মেরু জ্যোতি বলয়ের সৃষ্টি প্রকারভেদ, ও তাৎপর্য উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১৩) কোন কোন জীবে চৌম্বকীয় বস্তুর উপস্থিতি আছে-তার অস্তিত্ব উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ঘ) তড়িৎ	(১) সেল ও ব্যাটারির মধ্যে পার্থক্য করতে পারা; প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সেলের মধ্যস্থ রাসায়নিক শক্তির বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরের ধারণা গঠন; প্রাইমারি সেল বা ডিসপোজেবল সেলের সাথে পরিচিতি হওয়া; সেলের ধনাত্মক ও ঋণাত্মক প্রান্তকে চিহ্নিত করতে পারা; প্রাইমারি, সেকেন্ডারি ও বাটন সেলের সম্পর্কে ধারণা অর্জন করা (২) বৈদ্যুতিক বাল্বের গঠন সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করা; (৩) হাতেকলমে পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে সার্কিটের ধারণা অর্জন করা; অর্জিত জ্ঞান থেকে মুক্ত ও বদ্ধবর্তনীর ধারণা গঠন; বর্তনী সংক্রান্ত বিভিন্ন উপকরণের নাম লিখতে, বলতে, বুঝতে ও তাদের চিহ্নিত করতে পারা এবং সেই চিহ্নগুলির সাহায্যে বর্তনীর ছবি আঁকতে পারা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (৪) হাতেকলমে, সুইচ তৈরি করতে পারা ও সুইচের কার্যনীতি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা ও লব্ধ ধারণাকে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (৫) হাতেকলমে পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে সুপরিবাহী ও কুপরিবাহী পদার্থের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করতে পারা ও তাদের চিহ্নিতকরণ করতে পারা (৬) 'পরিবাহীর মধ্য দিয়ে তড়িৎ চালনা করলে পরিবাহী তাপের উদ্ভব ঘটে'- সেই ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে অর্জন করা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে ও আলোচনা করতে পারা (৭) তড়িৎ প্রবাহের ফলে পরিবাহীতে উৎপন্ন তাপের ব্যবহারিক প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনায় চলতে পারা ও তার উদাহরণ লিখতে, বলতে ও প্রশ্ন করতে এবং ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) সৌরশক্তিকে তড়িৎশক্তি উৎপাদনের কাজে ব্যবহার - ধারণাটিকে পরিচিত সহজলভ্য সোলার ইলেকট্রনিক যন্ত্রের উদাহরণের সাহায্যে অর্জন করা ও অনুরূপ যন্ত্রের উদাহরণ দিতে পারা ও তা নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা (৮) বিভিন্ন উদাহরণের সাহায্যে জীবের শরীরবৃত্তীর ক্রিয়ায় তড়িৎশক্তির প্রভাব বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৯) মানবদেহের কোন কোন অঙ্গে তড়িৎ উদ্দীপনা সৃষ্টি হয় ও তার ফলাফল কী কী হতে পারে সে সম্পর্কিত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও সেই সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা ও প্রভাব সম্পর্কিত নীতি ব্যাখ্যা করতে পারা (১০) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে জীবের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়া তড়িৎ-সম্পর্কিত পরীক্ষা করতে সচেষ্ট হওয়া এবং পরীক্ষার ফলাফল সংক্রান্ত লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগে সৃষ্টিশীল মনোভাব বিকাশ করতে পারা
	(ঙ) পরিবেশ বান্ধব শক্তির ব্যবহার	(১) দৈনন্দিন জীবনে তাপ শক্তি, তড়িৎশক্তি ও জীবাশ্ম জ্বালানীর ব্যবহারের উদাহরণ দিতে পারা (২) জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে শক্তির চাহিদার কার্যকারণ সম্পর্ক নির্নয় করতে পারা। (৩) শক্তির উৎস হিসাবে জীবাশ্ম জ্বালানীর গুরুত্ব উল্লেখ করতে পারা (৪) জীবাশ্ম জ্বালানীর ক্ষতিকারক দিক উল্লেখ ও অনুধাবন করতে পারা (৫) জীবাশ্ম জ্বালানীর সীমিত যোগান ও তার ক্ষতিকারক প্রভাব থাকার কারণে নতুন শক্তির উৎসের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে উল্লেখ করতে ও আলোচনায় অংশ নিতে পারা (৬) সৌরশক্তির গুরুত্ব
	(চ) ঠান্ডা ও গরমের ধারণা	(১) দৈনন্দিন জীবনে তাপশক্তির ব্যবহারের নানা দিক নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করা, সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করতে পারা (২) তাপশক্তির ব্যবহারের উদাহরণ তালিকাভূক্ত করতে পারা (৩) দৈনন্দিন জীবনে তড়িৎশক্তির ব্যবহারের নানা দিক নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করা, সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করতে পারা (৪) জীবাশ্ম তেল থেকে পাওয়া শক্তির নানা ব্যবহার সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করে তালিকা-ভূক্ত করা (৫) শক্তি ব্যবহার ও জনসংখ্যা বৃদ্ধি-জনিত নানা সমস্যার মধ্যে কার্যকরণ সম্পর্ক স্থাপন করা (৬) জীবাশ্ম জ্বালানীর জোগান ও স্থায়িত্ব সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করে সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ ঘটা (৭) শক্তির বিকল্প উৎসগুলিকে চিহ্নিত করে তাদের ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলি উল্লেখ করতে পারা (৮) বিকল্প শক্তির ব্যবহারের সুবিধাগুলি অণুধাবন করে বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারা (৯) জ্বালানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে সাশ্রয়ী মনোভাবের বিকাশ ঘটা ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা
২. সময় ও গতি	(ক) গতির ধারণা	(১) প্রাত্যহিক বিভিন্ন উদাহরণ থেকে নানা ধরনের গতি সম্পর্কে ধারণা তৈরি ও তার ব্যাখ্যা করা (২) হাতেকলমে অতিক্রান্ত দূরত্ব ও সরণ পরিমাপ করতে পারা এবং এদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(খ) দ্রুতি, বেগ, ত্বরণ	(১) বাস্তব উদাহরণ থেকে দ্রুতি, বেগ ও ত্বরণ (বা মন্দন) সম্বন্ধে ধারণা তৈরি করা (২) গাণিতিক পদ্ধতিতে দ্রুতি, বেগ ও ত্বরণ (বা মন্দন)-এর মান প্রকাশ ও নির্ণয় করতে পারা; একইসঙ্গে তাদের একক সম্পর্কে ধারণা করতে পারা
	(গ) বলের ধারণা ও নিউটনের গতিসূত্র, বলের পরিমাপ	(১) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে বল সম্বন্ধে ধারণা তৈরি হওয়া (২) বলের কার্যকারিতা বুঝতে পারা অর্থাৎ বলের বেশি বা কম হওয়ার সঙ্গে অতিক্রান্ত বাধার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৩) বিভিন্ন দৈনন্দিন উদাহরণ থেকে বস্তুর জাড্যধর্ম কী ও কেমন তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) এই সমস্ত উদাহরণের উপর ভিত্তি করে নিউটনের প্রথম গতিসূত্রের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা ও তার প্রয়োগের ক্ষেত্র অনুসন্ধান করা। (৫) প্রযুক্ত বলের সঙ্গে বস্তুর বেগর পরিবর্তনের হার অর্থাৎ ত্বরণের সম্পর্ক বুঝতে পারা ও তা থেকে বল ও ত্বরণের অভিমুখের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা; এভাবে নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্রের ধারণা তৈরি করা (৬) গাণিতিক পদ্ধতিতে প্রযুক্ত বলের মান নির্ণয় করতে পারা (৭) বিভিন্ন বাস্তব উদাহরণ ও অভিজ্ঞতা থেকে ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যে সম্পর্ক করতে পারা ও তা থেকে নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র সম্বন্ধে ধারণা করতে পারা
	(ঘ) শক্তি ও কার্য	(১) হাতেকলমে পরীক্ষা ও বিভিন্ন অভিজ্ঞতা থেকে কাজের পরিমাণের সঙ্গে বলের পরিমাণের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) কাজ করার সামর্থ্যই যে শক্তি—তার ধারণা তৈরি হওয়া (৩) গাণিতিকভাবে কাজের পরিমাণ নির্ণয় করতে পারা (৪) বিভিন্ন বাস্তব ক্ষেত্রে কীভাবে ও কোথায় কাজ করা হয়েছে তা অনুসন্ধান ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) বল প্রয়োগের সঙ্গে কাজের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৬) কাজ করার সঙ্গে মানুষের দেহের বিভিন্ন অংশে কী কী প্রক্রিয়া কীভাবে ঘটে তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
৩. পরমাণু, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া	(ক) চিহ্ন	(১) মৌলের নাম থেকে তার চিহ্ন লিখতে পারা
	(খ) পরমাণুর গঠন	(১) পরমাণুর গঠন বলতে, ছবি আঁকতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) বিভিন্ন মৌলের পরমাণু ক্রমাঙ্ক ও ভরসংখ্যা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন সংখ্যা থেকে মৌলকে শনাক্ত করতে পারা (৪) পরমাণু থেকে ইলেকট্রন গ্রহণ বা ত্যাগের মাধ্যমে আয়ন গঠনের প্রক্রিয়া লিখে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা , প্রশ্ন করা ও ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(গ) সংকেত লেখার কৌশল	(১) বিভিন্ন মূলকের নামের সঙ্গে তার সংকেত, চার্জ ও যোজ্যতার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) পরিবর্তনশীল যোজ্যতা সম্পর্কিত ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৩) মৌলের চিহ্ন ও মূলকের সংকেত এবং যোজ্যতার সাহায্যে যৌগের সংকেত উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) ধাতব ও অধাতব আয়ন বা মূলকের সংকেত ও চার্জ থেকে চার্জ প্রশমনের মাধ্যমে আয়নীয় যৌগের সংকেত লিখতে পারা (৫) বিভিন্ন যৌগের সংকেতের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা
	(ঘ) রাসায়নিক বিক্রিয়া	(১) কোনো রাসায়নিক বিক্রিয়ার বিক্রিয়ক ও রাসায়নিক সমীকরণ বিক্রিয়াজাত পদার্থ হাতেকলমে পরীক্ষার দ্বারা চিহ্নিত করা (২) রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটলে তাপের উদ্ভব বা শোষণ ঘটতে পারে কিনা সে সম্বন্ধীয় প্রশ্ন করা, ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) রাসায়নিক বিক্রিয়ার বিক্রিয়ক ও বিক্রিয়াজাত পদার্থের নাম ও সংকেত থেকে বিক্রিয়ার সমীকরণ লিখতে পারা (৪) রাসায়নিক সমীকরণের সমতাবিধান করতে পারা
	(ঙ) রাসায়নিক বিক্রিয়ার প্রকারভেদ	(১) বিক্রিয়ার সমীকরণ থেকে বিক্রিয়াকে শ্রেণিবিভক্ত করতে পারা (২) হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের বিক্রিয়া চিহ্নিত করা (৩) বিক্রিয়া ও বিক্রিয়াজাত পদার্থ বলা থাকলে অপেক্ষাকৃত সরল বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে বিক্রিয়ার প্রকার বলতে পারা
৪. পরিবেশ গঠনে পদার্থের	(ক) জীবদেহ গঠনে অজৈব ও জৈব পদার্থে ভূমিকা	(১) প্রকৃতিতে থাকা মৌলের পরিমাণের ভূমিকা ও জৈব পদার্থের ভূমিকা সঙ্গে মানবদেহের গঠনগত ও কার্যগতভাবে উপযোগী মৌলগুলোর পরিমাণের তুলনা করতে পারা (২) ‘বিভিন্ন ধরনের জৈব যৌগ তৈরির ক্ষমতাই যে জীবের ধর্ম’-তা উল্লেখ করতে পারা (৩) জীবদেহ গঠনে কার্বন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন ও অক্সিজেনের গুরুত্ব উল্লেখ করতে পারা ও প্রাসঙ্গিক উদাহরণ দিতে পারা (৪) জীবদেহে জল ও বিভিন্ন ধাতব আয়নের ভূমিকা উল্লেখ করতে পারা ও কার্যকরণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা
	(খ) সাধারণ অভিজ্ঞতা থেকে	(১) প্রকৃতিতে থাকা বিভিন্ন আম্লিক দ্রব্যের আম্লিক ও ক্ষারীয় দ্রব্য নাম বলতে ও লিখতে পারা ও তাদের শনাক্তকরণ ধর্ম ব্যাখ্যা করতে পারা (২) হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে অ্যাসিডের কিছু বিশেষ ধর্মের সঙ্গে পরিচিত হওয়া (৩) হাতেকলমে পরীক্ষা দ্বারা ক্ষারকের ধর্ম ও প্রকৃতি উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) প্রাত্যহিক জীবনে অ্যাসিড ও ক্ষারধর্মী পদার্থের ব্যবহারিক ক্ষেত্র চিহ্নিত করা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(গ) অম্ল ও ক্ষারের ধারণা; নির্দেশক ও প্রশমন	(১) নির্দেশক দ্বারা অ্যাসিড ক্ষার চিনতে পারা, হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে প্রাকৃতিক উৎস থেকে নির্দেশক তৈরি করতে পারা (২) নির্দেশকের সাহায্যে নান্দনিক উৎকর্ষ বৃদ্ধি করা (৩) অ্যাসিড-ক্ষার প্রশমন বিক্রিয়ায় বিশেষ ধরনের নির্দেশকের প্রয়োগ উল্লেখ করতে পারা (৪) প্রকৃতিতে ও মানবজীবনে প্রশমন প্রক্রিয়া সম্পর্কিত তথ্য বিশ্লেষণ করা, প্রশ্ন করা, হাতেকলমে পরীক্ষা করা ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করা (৫) উৎসগতভাবে অ্যাসিডের শ্রেণিবিভাগ চিহ্নিত করা (৬) অ্যাসিড-ক্ষার বিক্রিয়ার আয়নীয় উপস্থাপনা ও প্রশম দ্রবণের ধারণা তৈরি হওয়া (৭) অ্যাসিড-ক্ষারের ধর্মের তুলনা করতে পারা (৮) pH স্কেলের ধারণা গঠন ও তার প্রয়োগ করা (৯) বিভিন্ন সক্রিয়তামূলক কার্যাবলীর মাধ্যমে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের আম্লিকতা-ক্ষারকীয়তা সম্পর্কে ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা, ফাঁকা তালিকা পূরণ করতে পারা
	(ঘ) মানবদেহের অম্ল-ক্ষারের ভারসাম্য	(১) পরিচিত খাদ্যদ্রব্যের আম্লিক ও ক্ষারধর্মিতা হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে যাচাই করা, ব্যাখ্যা করা (২) pH-র প্রদত্ত মান থেকে শরীরের বিভিন্ন তরলের অম্ল ও ক্ষারধর্মিতা চিহ্নিত করতে পারা (৩) দেহতরলের pH বজায় রাখতে CO_2-র ভূমিকা উল্লেখ করতে পারা ও ব্যাখ্যা করা
	(ঙ) খাদ্য লবণ	(১) খাবার নুনের ধর্ম ও উপাদান সম্বন্ধে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ ও উপযুক্ত প্রশ্ন করে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) খাবার নুনের নানা উৎস অনুসন্ধান করে তাদের নাম ও প্রকৃতি তালিকাভুক্ত করতে পারা (৩) প্রাত্যহিক জীবনে খাবার নুনের নানা ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা (৪) শারীরবৃত্তীয় কাজের সঙ্গে লবণে উপস্থিত বিভিন্ন উপাদানের কার্যকরী সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৫) শরীরে লবণের মাত্রা কম বা অতিরিক্ত হলে উদ্ভূত সমস্যা ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) সুস্থ জীবনযাপনের জন্য প্রয়োজনীয় মূল্যবোধের বিকাশ ঘটানো
	(চ) সংশ্লেষিত যৌগ ও পরিবেশে তার প্রভাব	(১) দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত ও পরিচিত বস্তুর ছবি দেখে উপাদান রূপে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংশ্লেষিত পদার্থের নাম বলতে, লিখতে পারা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (২) কৃত্রিম পলিমারজাত পদার্থ, তার গঠন ও ব্যবহার সম্পর্কিত তথ্য নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করা (৩) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম পলিমারের ধর্মের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৪) সাবান, ডিটারজেন্ট, সার, কীটনাশক, প্রসাধনী ও সুগন্ধী দ্রব্যের ব্যবহারের ক্ষতিকারক দিক সম্বন্ধে সামাজিক সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য সৃষ্টিশীল, নান্দনিক ও সমানুভূতির মনোভাব বিকাশ করা (৫) প্রাকৃতিক বা ভেষজ পদার্থের, কৃত্রিম ওষুধ ব্যবহারের কিছু উদাহরণ দিতে পারা (৬) রং, সিমেন্ট, কাচের উপাদান, ব্যবহার ও তাদের উপযোগিতার নানা দিক বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) পরিবেশের উপর, জীববৈচিত্র্যের উপর জৈব অভঙ্গুর রাসায়নিক পদার্থের ক্ষতিকারক প্রভাব সম্বন্ধে সামাজিক ও ব্যক্তিগত সচেতনতা বৃদ্ধি করা ও তার পরিবর্তে জৈবভঙ্গুর পদার্থের ব্যবহার সম্বন্ধে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ করা (৮) পোস্টার ইত্যাদি তৈরির মাধ্যমে নান্দনিক উৎকর্ষ বৃদ্ধি পাওয়া
৫. মানুষের খাদ্য	(ক) খাদ্য উপাদান	(১) শক্তি উৎপাদন ও রোগ প্রতিরোধের সঙ্গে খাদ্যের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) মানবদেহের নানা সমস্যার সঙ্গে খাদ্য উপাদানের সম্পর্ক উল্লেখ করতে ব্যাখ্যা করতে ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৩) নিরামিষ ও আমিষ খাদ্যের নাম উল্লেখ করতে পারা এবং কোন খাদ্য উপাদান কোন ধরনের খাদ্যে বেশি থাকতে পারে তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা এবং লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৪) খাদ্যতালিকার বিশেষ বিশেষ খাদ্যে খাদ্য উপাদানের উপস্থিতি বলতে, লিখতে পারা এবং একাধিক খাদ্য উপাদান সমৃদ্ধ অন্যান্য খাদ্যের নাম তালিকায় যোগ করতে পারা (৫) একই খাদ্যে একাধিক খাদ্য উপাদানের উপস্থিতি নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও তালিকা সম্পূর্ণ করা (৬) শর্করা, প্রোটিন, ফ্যাট, ভিটামিন, খনিজ মৌল, জল তন্তু ও উদ্ভিজ্জ রাসায়নিকের বিভিন্ন উদ্ভিজ্জ ও প্রাণীজ উৎস শনাক্ত করতে পারা, তালিকায় নাম লিখতে পারা (৭) দেহে শর্করা সম্পর্কিত কী কী সমস্যা হতে পারে বা মানবদেহে শর্করার গুরুত্ব নিয়ে প্রশ্ন করা, ব্যাখ্যা করা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করা (৮) মানবদেহের কোন কোন অঙ্গে কোন কোন প্রোটিন থাকে তার নাম বলতে ও লিখতে পারা (৯) মানবদেহে প্রোটিনের ভূমিকাগুলি উল্লেখ করতে পারা এবং অতিরিক্ত প্রোটিন জমা হলে কী কী সমস্যা হতে পারে তা অনুধাবন করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (১০) মানবদেহে লিপিডের ভূমিকাগুলি বলতে ও লিখতে পারা এবং অতিরিক্ত লিপিড জমা হলে কী কী সমস্যা হতে পারে তা ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (১১) ভিটামিনের প্রকারভেদগুলির নাম, তাদের উৎস ও অভাবজনিত লক্ষণগুলির নাম উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) খনিজ মৌলের, জল, তন্তুর, উদ্ভিজ্জ রাসায়নিকের অভাবের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সমস্যাগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও মানবদেহে এদের গুরুত্ব উল্লেখ করতে ও অনুধাবন করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(১৩) সুস্থ থাকতে গেলে কোন কোন খাদ্য উপাদান কোন কোন খাদ্য থেকে গ্রহণ করা যেতে পারে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (১৪) খাদ্য তালিকায় কোনো উপাদানের অভাব ঘটলে তা খাদ্যের উদাহরণ দেখে চিহ্নিত করতে পারা (১৫) দেহ সুস্থ রাখার প্রয়োজনে নামি দামি খাবারের বদলে পরিচিত অল্প দামের খাবার গ্রহণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা ও তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (১৬) ছবি দেখে বিভিন্ন খাদ্যের নাম শনাক্ত করা, লিখতে পারা ও তাতে কী কী খাদ্য উপাদান থাকতে পারে তা লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(খ) অপুষ্টি ও স্থূলত্ব	(১) ছবি দেখে বিভিন্ন শারীরিক সমস্যা সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও সমস্যাগুলি চিহ্নিত করা (২) বিভিন্ন শারীরিক সমস্যার জন্য কারণগুলিকে চিহ্নিত করা, বলতে ও লিখতে পারা (৩) কোন কোন শারীরিক সমস্যায় কোন কোন খাদ্য উপাদান সমৃদ্ধ খাদ্যগ্রহণ জরুরি তা ব্যাখ্যা করা ও জেনে প্রয়োগ করতে পারা (৪) উপসর্গের প্রকাশের সঙ্গে দেহের বিভিন্ন অঙ্গকে সম্পর্কযুক্ত করা (৫) অপুষ্টিজনিত রোগ মোকাবিলার জন্য উপযুক্ত খাদ্য উপাদান সমৃদ্ধ খাদ্য নির্বাচন করতে পারা (৬) অপুষ্টিতে ভোগা শিশু বা মানুষের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা (৭) প্রয়োজনের অতিরিক্ত শক্তি সমৃদ্ধ খাদ্য খেলে কী কী সমস্যা হতে পারে তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) স্থূলত্বের সমস্যার সম্ভাবনা নিরসনে সঠিক খাদ্যাভ্যাস গড়ে তুলতে সহযোগিতা ও সমানুভূতির মনোভাবের বিকাশ ঘটানো এবং লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করা (৯) ওজন ও উচ্চতার মান থেকে BMI গণনা করতে পারা ও তার মান-এর সঙ্গে স্থূলত্বের সমস্যাকে যুক্ত করতে পারা
	(গ) প্রাকৃতিক খাদ্য, প্রক্রিয়াজাত	(১) বিভিন্ন খাদ্যকে নির্দিষ্ট শ্রেণিতে অন্তর্ভুক্ত করতে পারা (২) বিভিন্ন ধরনের খাদ্যের বৈশিষ্ট্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) প্রতিদিনের খাদ্যতালিকায় উপস্থিত নানা খাদ্যকে উপযুক্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে পৃথক করতে পারা (৪) খাদ্যের ধরনের সঙ্গে দামের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (৫) কোনো কোনো খাবারে মেশানো হয় এমন নানা ক্ষতিকারক উপাদানের নাম উল্লেখ করতে পারা (৬) নানা কৃত্রিম রং মেশানো খাবার খেলে শরীরের কোন কোন অঙ্গ ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (৭) শরীর ভালো রাখতে কোন কোন রং-এর খাবার এড়িয়ে চলা দরকার সে ব্যাপারে

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব বিকাশ করা (৮) প্রতিদিনের খাদ্যতালিকার কোন কোন খাদ্য অন্তর্ভুক্ত করা প্রয়োজন এবং কোনগুলি এড়িয়ে চলা দরকার সে ব্যাপারে সঠিক ব্যাখ্যা করতে পারা, তালিকা পূরণ করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৯) ছবি দেখে বিভিন্ন শ্রেণির খাদ্য শনাক্ত করতে পারা
	(গ) জীবনে জলের ভূমিকা	(১) ছবি দেখে মানুষসহ বিভিন্ন জীবের ক্ষেত্রে জলের গুরুত্ব বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে জল কীভাবে অবস্থান করে তা ছবি দেখে ব্যাখ্যা করতে পারা ও তালিকা পূরণ করতে পারা (৩) মিষ্টি জল সংক্রান্ত নানা তথ্য বলতে ও লিখতে পারা ও তালিকায় নানা তথ্য সংযোজন করা (৪) জল থেকে শরীরে কী কী সমস্যা হতে পারে তা চিহ্নিত করতে ও উল্লেখ করতে পারা (৫) দূষিত জল থেকে রোগ সংক্রমণ কীভাবে ঠেকানো যায় সে সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, হাতে কলমে পরীক্ষা করা, ব্যাখ্যা করা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করা (৬) জল ব্যবহার সংক্রান্ত সমানুভূতি, সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা ও নান্দনিক বোধের বিকাশ ঘটানো (৭) বিভিন্ন বস্তু, জীবদেহ ও মানুষের দেহে জলের পরিমাণের পার্থক্য করতে পারা (৮) মানবদেহে জলের নানারূপে অবস্থান ব্যাখ্যা করতে পারা ও বিভিন্ন অঙ্গে জলের পরিমাণের পার্থক্য উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) মানবদেহে জলের ব্যবহার সংক্রান্ত নানা সমস্যার সমাধান ব্যাখ্যা করতে পারা (১০) জীবদেহে জলের সুনির্দিষ্ট ভূমিকাগুলি চিহ্নিত করতে পারা (১১) মানবদেহে জলপান ও জলত্যাগ সংক্রান্ত তালিকা ও সংশ্লিষ্ট নানা সমস্যার সমাধান বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১২) সুস্থ থাকতে সঠিক পরিমাণ জলপান সম্পর্কে তথ্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা, লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা এবং জলপান সম্পর্কে সহযোগিতা ও সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ ঘটানো (১৩) জলের বিভিন্ন ভৌতধর্মের সঙ্গে জলের বিভিন্ন ভূমিকার সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা, ব্যাখ্যা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা
	(ঙ) খাদ্য তৈরিতে জল ও আলোর ভূমিকা	(১) উদ্ভিদের জীবনে আলো ও জলের ভূমিকা নিয়ে পরীক্ষা করতে পারা, প্রাপ্ত ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারা (২) রান্নাঘরে খাদ্য তৈরি ও উদ্ভিদদেহে খাদ্য তৈরির প্রক্রিয়ার মধ্যে তুলনা করে নানা তথ্য তালিকাভুক্ত করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৩) উদ্ভিদের দেহে প্রয়োজনীয় জলের নানা উৎসগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও জল কীভাবে মাটি থেকে পাতায় পৌঁছোয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) উদ্ভিদের খাদ্য তৈরির প্রক্রিয়ার নাম বলতে ও লিখতে পারা ওই প্রক্রিয়ার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলিকে শনাক্ত করতে পারা (৫) উদ্ভিদের খাদ্য তৈরির প্রক্রিয়ার তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারা
৬. পরিবেশের সজীব উপাদানের গঠনগত বৈচিত্র্য ও কার্যগত প্রক্রিয়া	(ক) মূল	(১ ছবি দেখে গাছের নির্দিষ্ট অংশ চিনতে পারা (২) খাদ্যতালিকা থেকে খাদ্যের সঙ্গে গাছের দেহাংশের কার্যকরী সম্পর্ক বলতে ও তালিকায় লিখতে পারা (৩) খাদ্যতালিকায় মূল জাতীয় খাদ্যগুলি শনাক্ত করতে পারা (৪) মূলের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলি বলতে ও লিখতে পারা এবং কাণ্ডের সঙ্গে মূলের পার্থক্য করতে পারা (৫) মূলের বিভিন্ন অঞ্চলগুলি সম্পর্কিত প্রশ্ন করে বৈশিষ্ট্যসহ শনাক্ত করতে পারা (৬) মূল সংক্রান্ত নানা প্রশ্নের উত্তর ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) স্থানিক ও অস্থানিক মূলের মধ্যে উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে পার্থক্য করতে পারা (৮) সম্পর্কিত প্রশ্ন করে চেনা নানা গাছের মূলের প্রকৃতি সঠিকভাবে তালিকাভুক্ত করতে পারা (৯) ছবি দেখে মূলের প্রকৃতি বলতে ও লিখতে পারা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারা (১০) মূলের নাম ও কাজের মধ্যে ঠিক সম্পর্ক স্থাপন করে তালিকা পূরণ করতে পারা (১১) মূলের গুরুত্ব/তাৎপর্য গাছের জীবনে, পরিবেশে ও ব্যবহারিক জীবনে ব্যাখ্যা করতে পারা ও নানা তথ্যের উত্তর খুঁজে তাৎপর্য প্রয়োগ করতে পারা (১২) মূলের তাৎপর্য ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে গিয়ে হাতে কলমে পরীক্ষা করা ও পরিবেশ রক্ষায় মূল সম্পর্কিত লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা
	(খ) কাণ্ড	(১) কাণ্ডের বিভিন্ন অংশ পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে ছবিতে করতে পারা ও তাদের নাম বলতে ও লিখতে পারা (২) বৈশিষ্ট্যের পার্থক্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন গাছের কাণ্ডের ধরন শনাক্ত করতে পারা এবং সম্পর্কিত তালিকা পূরণ করতে পারা (৩) উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে কাণ্ডের গঠনের সঙ্গে গাছের উচ্চতার সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে কাণ্ডের প্রকৃতি নিয়ে নানা সমস্যা সমাধান করে লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) কাণ্ডের রূপান্তরের নানা উদাহরণ খুঁজে বার করতে পারা বা ছবি দেখে বলতে পারা, তার ধরন ব্যাখ্যা করতে ও বিভিন্ন ধরনের মধ্যে অবস্থানগত পার্থক্য করতে পারা (৬) গাছের জীবনে,পরিবেশ ও ব্যবহারিক জীবনে কাণ্ডের তাৎপর্য পারস্পরিক আলোচনা করে হাতেকলমে পরীক্ষা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৭) পরিবেশ রক্ষায় কাণ্ড সম্পর্কিত লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা ও তৎসম্পর্কিত সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা ও সৃষ্টিশীল মানসিকতার বিকাশ ঘটানো
	(গ) পাতা	(১) ছবি দেখে পাতার নাম বলতে পারা ও লিখতে পারা (২) পাতার নমুনা সংগ্রহ করে তার ছবি আঁকতে ও আকার ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) পাতার বিভিন্ন অংশের নাম, তাদের বৈশিষ্ট্য, পরিবর্তন, তাৎপর্য ও কাজ পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে, প্রশ্ন করে হাতেকলমে পরীক্ষা করে বলতে, লিখতে, তালিকার শূন্যস্থান পূরণ করতে পারা ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) পাতার প্রকারভেদের ধরন ছবি দেখে শনাক্ত করতে পারা এবং এধরনের পাতাযুক্ত উদ্ভিদের নাম তথ্যসংগ্রহ করে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তালিকাভুক্ত করা (৫) উদ্ভিদের জীবনে,ব্যবহারিক জীবনে ও পরিবেশে পাতার নানা ভূমিকা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে উদ্ভিদ সংরক্ষণ বিষয়ে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটানো (৭) বিভিন্ন মাপের গাছের পাতার পরিমাপ সংক্রান্ত সমস্যা হাতেকলমে গণনার মাধ্যমে সমাধান করে তালিকাভুক্ত করতে পারা
	(ঘ) ফুল	(১) ছবিতে দেখানো নানা ফুল সঠিকভাবে চিনে তাদের নাম উল্লেখ করতে পারা (২) ফুলের বিভিন্ন অংশকে হাতে কলমে পরীক্ষা করে আলাদা করতে পারা, তাদের নাম বলতে ও লিখতে পারা, তাদের বৈশিষ্ট্য নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা, বৈশিষ্ট্যের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) ফুল সংক্রান্ত নানা বৌদ্ধিক প্রশ্নের উত্তর ছবি দেখে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) উদ্ভিদের জীবনে, ব্যবহারিক জীবনে ও পরিবেশে ফুল সংক্রান্ত নানা তথ্য সংগ্রহ করা, উপযুক্ত প্রশ্ন করা, সম্ভাব্য সমাধান বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) ফুল সংক্রান্ত আলোচনা থেকে নান্দনিক ও সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ ঘটানো
	(ঙ) ফল	(১) ফল সম্পর্কিত কতকগুলি তথ্য পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে, প্রশ্ন করে সংগ্রহ করা ও তালিকাভুক্ত করা (২) ফলের বিভিন্ন অংশকে চিনতে, শনাক্ত করতে হাতেকলমে ফল নিয়ে পরীক্ষা করা এবং প্রাপ্ত তথ্য সঠিকভাবে তালিকাভুক্ত করতে পারা (৩) উপযুক্ত উদাহরণ প্রয়োগ করে বিভিন্ন ধরনের ফলের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা এবং পার্থক্যের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা, আরও উদাহরণ তালিকায় সংযোজন করতে পারা (৪) ফুল থেকে ফলের রূপান্তরের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট অংশগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও পারস্পরিক আলোচনা ও সম্পর্কিত প্রশ্নের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্য তালিকাভুক্ত করে সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(চ) বীজ	(১) বীজের নাম, আকৃতি প্রয়োজনীয়তা তালিকাভুক্ত করতে পারা ও তাদের ছবি আঁকতে পারা (২) বীজ নিয়ে নানা সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক কাজে যুক্ত হওয়ার মনোভাব বিকাশ করা (৩) বীজ নিয়ে হাতেকলমে পরীক্ষা করে,সম্পর্কিত প্রশ্ন ও পারস্পরিক আলোচনা করে বীজের গঠন সংক্রান্ত নানা প্রশ্নের সম্ভাব্য উত্তর তালিকাভুক্ত করা,ব্যাখ্যা করা (৪) বিভিন্ন ধরনের বীজকে গঠনের পার্থক্যের ভিত্তিতে শনাক্ত করতে পারা (৫) বীজের বিভিন্ন অংশের কাজ বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে ও বীজ থেকে চারাগাছ উৎপত্তির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) ফুল,ফল ও বীজের মধ্যে পারস্পরিক গঠনগত সম্পর্ক হাতেকলমে পরীক্ষা করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) মটর বীজ ও ভুট্টা বীজের গঠনগত নানা অংশের মধ্যে মিল ও অমিল তালিকাভুক্ত করতে পারা (৯) বীজ সংরক্ষণের বিষয়ে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটানো
	(ছ) পরাগমিলন ও সমস্যা	(১) বিভিন্ন ধরনের ফুলের পরাগমিলনের বাহকগুলিকে শনাক্ত করে তাদের নাম লিখতে পারা (২) বিশেষ বিশেষ বাহক কোন কোন ফুলের পরাগমিলনে অংশগ্রহণ করে সে সম্পর্কিত তালিকা পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে পূরণ করতে পারা (৩) পরাগমিলনে বাহকের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) বিভিন্ন ধরনের পরাগমিলনের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা ও পরাগমিলন পদ্ধতির উপযুক্ত উদাহরণ তালিকাভুক্ত করতে পারা (৫) পরাগমিলন সম্পর্কিত লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে পরাগমিলনের সমস্যাগুলিকে চিহ্নিত করতে পারা (৬) পরাগমিলনের সমস্যা সমাধানে সৃষ্টিশীল সহযোগিতামূলক ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটানো
	(জ) ব্যাপন ও অভিস্রবণ	(১) ব্যাপন ও অভিস্রবণ সংক্রান্ত নানা পরীক্ষা হাতেকলমে সম্পাদন করে প্রাপ্ত সিদ্ধান্ত উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) অণুর বিচলনের ক্ষেত্রে ব্যাপন ও অভিস্রবণের ক্ষেত্রে মিল ও অমিলের বিষয়গুলি শনাক্ত করে তালিকাভুক্ত করতে পারা (৩) দৈনন্দিন জীবনে ও জীবজগতে ব্যাপন ও অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার নানা উদাহরণ দিতে পারা (৪) ব্যাপন ও অভিস্রবণ সম্পর্কিত লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে নানা ঘটনা পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নিয়ে,প্রশ্ন করে ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) জীবজগতের নানা সমস্যার সমাধানে অভিস্রবণ পদ্ধতির প্রয়োগ নিয়ে আলোচনায় সৃষ্টিশীল ও সমানুভূতির মনোভাবের বিকাশ ঘটানো (৬) অভিস্রবণ পদ্ধতির সাপেক্ষে বিভিন্ন ধরনের দ্রবণের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে নানা শারীরবৃত্তীয় ঘটনা ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(ঝ) অঙ্কুরোদগম	(১) বীজ থেকে চারাগাছ তৈরি সংক্রান্ত পরিবর্তন সমূহ উপযুক্ত সংখ্যক ছোলাবীজ নিয়ে হাতেকলমে পরীক্ষা করা এবং প্রাপ্ত সিদ্ধান্ত লিপিবদ্ধ করতে পারা (২) বিভিন্ন ধরনের অঙ্কুরোদগমের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৩) হাতে কলমে পরীক্ষা করে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে অঙ্কুরোদগমের শর্তসমূহকে চিহ্নিত করা এবং সম্পর্কিত নানা প্রশ্নের বৌদ্ধিক ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) শর্তবদল করলে পরীক্ষার ফলাফল কীভাবে পরিবর্তিত হতে পারে তা দেখার জন্য হাতেকলমে আরও পরীক্ষা করা ও সম্ভাব্য ফলাফল লিপিবদ্ধ করার জন্য পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা এবং প্রাপ্ত ফলাফলকে উপযুক্ত ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) অঙ্কুরোদগমের সঙ্গে ব্যাপন ও অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার ভূমিকা সংক্রান্ত নানা তথ্য যাচাই করতে পারা ও সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) অঙ্কুরোদগম সংক্রান্ত উপাদানগুলির প্রকৃতি নিয়ে নানা তালিকা পূরণ করতে পারা এবং লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৭) পরিবেশে জীবের অস্তিত্বরক্ষায় ব্যাপন ও অভিস্রবণ ভূমিকা সংক্রান্ত নানা তথ্য বিষয়ক বৌদ্ধিক সমস্যা সংক্রান্ত পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া, প্রশ্ন করা, সম্ভাব্য সমাধান উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৮) ব্যাপন ও অভিস্রবণের সঙ্গে জল ও লবণের সম্পর্ক নিয়ে নানা তথ্য ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে বেঁচে থাকার সমস্যা সমাধানের সম্ভাব্য উপায় বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) জীবের অস্তিত্বরক্ষায় ব্যাপন ও অভিস্রবণের ভূমিকা সংক্রান্ত নানা পরীক্ষা হাতেকলমে সম্পাদন করতে পারা ও প্রাপ্ত সিদ্ধান্ত লিপিবদ্ধ করে ব্যাখ্যা করতে পারা (১০) মিষ্টি জল ও নোনা জলের মাছের অভিস্রবণ নিয়ন্ত্রণের নানা পদ্ধতি শব্দভাণ্ডার থেকে শব্দ নিয়ে বলতে, লিখতে, ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান দিয়ে অন্যান্য জীবের অভিস্রবণ পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারা
৭.পরিবেশের সংকট,উদ্ভিদ ও পরিবেশ সংরক্ষণ	(ক) জলবায়ুর পরিবর্তন	(১) ছবি দেখে জলবায়ুর পরিবর্তন সম্পর্কিত নানাপরিবেশের সংরক্ষণ ঘটনা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) আবহাওয়া ও জলবায়ুর মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৩) জলবায়ু সম্পর্কিত কর্মপত্রের বিভিন্ন প্রশ্ন নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, তথ্য সংগ্রহ করা ও লিপিবদ্ধ করা ও প্রাপ্ত ফলাফল ব্যাখ্যা করা (৪) বর্তমান সময়ের জলবায়ুর কী কী পরিবর্তন ঘটেছে এবং তার কী কী ফলাফল হতে পারে তা নিয়ে কর্মপত্র সম্পূর্ণ করতে পারা (৫) জলবায়ু পরিবর্তনের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট গ্যাসীয় পদার্থ ও ভাসমান কণার নাম উল্লেখ করতে পারা পারা (৬) জলবায়ু পরিবর্তনের সঙ্গে বিশ্ব উষ্ণায়নের সম্পর্ক উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৭) উষ্ণায়নের ফলাফলগুলি নিয়ে নিজেদের মধ্যে আলোচনা করা, প্রশ্ন করা, রিপোর্ট তৈরি করা, তালিকা সম্পূর্ণ করা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৮) জলবায়ুর অনভিপ্রেত পরিবর্তন আটকানোর জন্য সৃষ্টিশীল ও সহযোগিতার মনোভাব বিকাশ করা ও সমস্যা সমাধান করতে উদ্যোগী হওয়া
	(খ) জীববৈচিত্র্যের সংখ্যা হ্রাস	(১) ক্রমহ্রাসমান সংখ্যাযুক্ত বা বিলুপ্তির মুখোমুখি থাকা বিভিন্ন জীবপ্রজাতিকে শনাক্ত করতে পারা ও তাদের নাম বলতে ও লিখতে পারা
		(২) বাড়ির চারপাশের জীববৈচিত্র্য সঠিকভাবে চিনে তালিকাভুক্ত করতে পারা
		(৩) জীববৈচিত্র্য ব্যাখ্যা করতে পারা ও জীববৈচিত্রের গুরুত্বপর্ণ অঞ্চলগুলিকে মানচিত্রে চিহ্নিত করতে পারা
		(৪) পৃথিবীর জীববৈচিত্র্য ও তাতে ভারতের জীববৈচিত্র্যের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা
		(৫) জীববৈচিত্র্যের গুরুত্ব নিয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও গুরুত্বগুলি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
		(৬) স্থানীয় জীববৈচিত্র্যের সংখ্যাহ্রাস সম্পর্কিত কর্মপত্র পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ, প্রশ্ন করা ও তথ্য সংগ্রহের মাধ্যমে সম্পূর্ণ করা ও প্রাপ্ত ফলাফল ব্যাখ্যা করা
		(৭) জীববৈচিত্র্যের সংখ্যাহ্রাসের কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও জীববৈচিত্র্যের সংকটের কাল্পনিক পরিস্থিতি ব্যাখ্যা করতে পারা
		(৮) সংকটাপন্ন জীবদের ছবি দেখে তাদের নাম, বাসস্থান ও সংকটের কারণ আলোচনা ও সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(গ) বর্জ্য ও মানবস্বাস্থ্যের ঝুঁকি	(১) ছবি দেখে বর্জ্য পদার্থের বিভিন্ন উৎসগুলি চিহ্নিত করা ও বর্জ্য পদার্থের প্রকৃতিগুলি সম্পর্কিত প্রশ্নে জিজ্ঞাসার মাধ্যমে বলতে ও লিখতে পারা
		(২) ওপরের ছবিগুলি থেকে প্রাপ্তজ্ঞান ব্যবহার করে বর্জ্য সম্পর্কিত তালিকা সম্পূর্ণ করতে পারা
		(৩) বর্জ্য মানচিত্রের ফাঁকা স্থান পূরণ করে তার সাহায্যে তালিকার ফাঁকা স্থান সম্পূর্ণ করতে পারা
		(৪) বর্জ্যের সঙ্গে মানব শরীরে সংক্রামিত নানা রোগের কার্যকরী সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা
		(৫) চারপাশে থাকা মানুষদের বর্জ্য পদার্থ থেকে সৃষ্ট সমস্যা খুঁজে বার করতে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করে তথ্য সংগ্রহ করা এবং লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা
		(৬) বর্জ্য পদার্থ থেকে সৃষ্ট রোগ বা ঝুঁকি এড়াতে অসাবধানতা ও অস্বাস্থ্যকর অভ্যাস পরিহার করার জন্য সহযোগিতা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব বিকাশ করতে সচেষ্ট হওয়া
	(ঘ) পরিবেশ রক্ষায় গাছের	(১) গাছ সম্পর্কিত স্বাভাবিক ও পরিবর্তিত ভূমিকা পরিবেশের নানা ছবির বিষয়বস্তু বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
		(২) বায়ুমণ্ডলের ভারসাম্য রক্ষায় গাছের ভূমিকা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, পরিবেশের পরিবর্তন ব্যাখ্যা করতে পারা
		(৩) বিভিন্ন পরিচিত গাছের মধ্যে অধিক Co_2 শোষণে সক্ষম গাছগুলিকে প্রয়োজনীয় প্রশ্ন করে তালিকা থেকে চিহ্নিত করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(৪) গাছ ও প্রাণীর নির্ভরশীলতা সংক্রান্ত আলোচনা উল্লেখ করতে পারা এবং এই সংক্রান্ত তালিকা পূরণ করতে পারা (৫) খাদ্য-খাদক সম্পর্কযুক্ত বিভিন্ন খাদ্যশৃঙ্খলের জীবগুলিকে সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারা ও খাদ্যশৃঙ্খল সম্পূর্ণ করতে পারা (৬) খাদ্যশৃঙ্খলের সর্ম্পকিত তালিকা পূরণের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা ও প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে তালিকা সম্পূর্ণ করতে পারা (৭) জলচক্র, তাপমাত্রা ও ঝড়ের গতিবেগ নিয়ন্ত্রণে গাছের ভূমিকা সংক্রান্ত নানা পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা, প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করতে পারা এবং লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (৮) পরিবেশ দূষণ মাটির ক্ষয় নিয়ন্ত্রণে ও জীবের আশ্রয়স্থল রূপে গাছ কী কী ভূমিকা পালন করতে পারে সে সম্পর্কিত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা ও নানা গাছের নানা ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) বিভিন্ন ধরনের অরণ্যে কোন কোন প্রাণী থেকে, নানা সূত্র থেকে তথ্য সংগ্রহ করে তা তালিকাভুক্ত করা (১০) কোন কোন গাছের সংখ্যা কমলে কোন কোন প্রাণী বিপন্ন হতে পারে তার মধ্যে কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে ওই সকল বিপন্ন উদ্ভিদ ও প্রাণী-কে বাঁচাতে সমানুভূতির মনোভাব জাগ্রত করা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব বিকাশ করা (১১) শব্দের প্রাবল্যের সঙ্গে গাছের কার্যকারণ সম্পর্ক বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করার জন্য প্রয়োজনীয় পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্নের ভিত্তিতে প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে গাছ পুঁততে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাব বিকাশ করা (১২) পরিবেশ রক্ষা করতে পারে এমন নানা গাছকে ছবি দেখে চিনতে পারা ও তাদের উপযুক্ত পরিবেশ সংখ্যা বৃদ্ধিতে কার্যকরী মনোভাব গ্রহণ করতে সহযোগিতা,সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটানো
৮. পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	(ক) পরিবেশের সংকট ও স্বাস্থ্য	(১) পারস্পরিক আলোচনা ও সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তরের দৈহিক মাধ্যমে মানবজীবনে দৈনিক ব্যবহৃত ধাতুর নাম বলতে ও লিখতে পারা ও ধাতুর ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা (২) মানুষের শরীরের বিভিন্ন অংশে ধাতুর প্রভাবজনিত উপসর্গগুলি চিহ্নিত করতে পারা (৩) মানব শরীরে পারদ, আর্সেনিক ও ফ্লুওরাইড প্রবেশের উৎসগুলি শনাক্ত করতে পারা (৪) আর্সেনিক ও ফ্লুওরাইড মানবদেহে কীভাবে ক্ষতিকারক প্রভাব সৃষ্টি করে তা ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) আক্রান্ত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব প্রকাশ করা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(খ) মানুষের বিভিন্ন পেশা- সমস্যা ও রোগ	(১) পারস্পরিক আলোচনা ও সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ছবিতে উল্লিখিত বিভিন্ন পেশার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট রোগগুলি বা উপসর্গগুলির সঠিক সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (২) পেশাগত রোগের বিভিন্ন ভৌত ও রাসায়নিক কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও তার জন্য সৃষ্ট রোগ/উপসর্গগুলির নাম উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) শারীরিক শ্রমের পেশা পরিবর্তিত হয়ে অধিক মানসিক শ্রমের পেশাতে পরিবর্তিত হলে কী কী সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে তা চিহ্নিত করতে পারা (৪) নানা পেশায় নিযুক্ত ব্যক্তিদের সংশ্লিষ্ট রোগ/সমস্যা সংক্রান্ত তালিকা শব্দভাণ্ডার থেকে উপযুক্ত শব্দ নিয়ে পূরণ করতে পারা (৫) একাধিক পেশায় একই উপসর্গ বা এক ধরনের পেশাতে যে বিভিন্ন উপসর্গ/সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে তা চিহ্নিত করতে পারা (৬) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে প্রয়োজনীয় সাবধানতা অবলম্বন করে আক্রান্ত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাব পোষণ করা
	(গ) স্বাস্থ্যের প্রকৃতি (দৈহিক ও মানসিক)	(১) স্বাস্থ্যের প্রকৃতি শনাক্ত করতে পারা (২) শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্য ভালো রাখার উপায়গুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও তার জন্য সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা (৩) স্বাস্থ্যরক্ষা ও রোগ প্রতিরোধের নানা ধাপের মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা (৪) রোগ প্রতিরোধের সংগে জীবনকুশলতার সম্পর্ক শনাক্ত করতে পারা (৫) জীবনকুশলতাগুলির নাম বলতে, লিখতে ও শনাক্ত করতে পারা এবং এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারা (৬) গল্প থেকে শেখা সমস্যা মোকাবেলা করার কুশলতা কীভাবে নিজের জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে প্রয়োগ করতে পারা (৭) অনুভূতি, শারীরিক ও মানসিক সমস্যা সম্পর্কিত কর্মপত্র পূরণ করতে পারা (৮) বিভিন্ন মানসিক সমস্যার কারণগুলি চিহ্নিত করা ও তার ফলে কী কী সমস্যা বা রোগ হতে পারে তা লিখতে,বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৯) বিভিন্ন মানসিক সমস্যার উপসর্গগুলির সঙ্গে পরিচিত হওয়া ও তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া, প্রশ্ন করা,নিজের জীবনে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করা (১০) মানসিক সমস্যায় আক্রান্ত শিশু /ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি মনোভাব পোষণ করা ও সহযোগিতা দেখানো (১১) মানসিক সমস্যা নিরসনে বিভিন্ন সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাব বিকাশ করার চর্চা করা (১২) ছবি থেকে রাগ কমানোর উপায়গুলি চিহ্নিত করা, কারণ উল্লেখ করতে পারা আর ব্যবহারিক জীবনে প্রয়োগ করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
	(ঘ) সংক্রামক রোগ ও তার প্রতিকার	(১) বিভিন্ন ধরনের রোগ কী কী ভাবে ছড়াতে পারে সে সম্পর্কিত তালিকা তৈরি করতে পারা (২) বায়ুবাহিত রোগের ইতিহাস জেনে সংক্রমণের বিভিন্ন মাধ্যমগুলি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৩) বায়ুবাহিত বিভিন্ন রোগের লক্ষণ ও প্রতিকার নিয়ে পারস্পরিক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তরে অংশগ্রহণ করে তালিকা সম্পূর্ণ করা (৪) অ্যালার্জি সৃষ্টির কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও অ্যালার্জির উপসর্গগুলি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (৫) বায়ুবাহিত রোগ থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় আলোচনা ও প্রশ্নোত্তরে অংশগ্রহণ করে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা এবং সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক বিকাশ ঘটানো (৬) শিক্ষক/শিক্ষিকার সাহায্য নিয়ে বায়ুবাহিত রোগ সম্পর্কিত বর্ধিত তালিকা পূরণ করতে পারা ও রোগসৃষ্টিকারী জীবাণুদের প্রকৃতি উল্লেখ করতে পারা (৭) ছবি দেখে জলবাহিত রোগের কারণগুলি চিহ্নিত করতে, উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা জলবাহিত রোগ সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা লিখতে ও বলতে পারা (৮) জলবাহিত বিভিন্ন রোগের নাম উল্লেখ করতে পারা (৯) কলেরা রোগের ইতিহাস ও লক্ষণ উল্লেখ করতে আর অনুধাবন করতে পারা (১০) প্রাত্যহিক জীবনে জলের নানারকমের ব্যবহারের সঙ্গে জীবাণুর সংক্রমণের সম্ভাবনার সম্পর্ক বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১১) পানীয় জল ব্যবহারের ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত গ্রহণ সম্পর্কিত সৃষ্টিশীল মনোভাব গ্রহণ করা ও জল দূষণ রোধের জন্য সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ করা (১২) জলবাহিত নানা রোগের নাম, লক্ষণ উল্লেখ করতে পারা ও তাদের প্রতিকার সম্পর্কিত সমাধান পদ্ধতিগুলি তালিকা পূরণের সময় প্রয়োগ করতে পারা (১৩) জলবাহিত বিভিন্ন রোগের জীবাণুদের চিনতে ও তাদের প্রকৃতি বলতে পারা (১৪) ছবি দেখে বাহক দ্বারা সংক্রামিত রোগগুলিকে চিহ্নিত করতে পারা ও রোগের ইতিহাস বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১৫) নির্দিষ্ট বাহক দ্বারা বাহিত এক/একাধিক রোগের নাম বলতে ও লিখতে পারা (১৬) মানুষের খাদ্যগ্রহণ ও মশার রক্তপানের প্রক্রিয়ার মধ্যে তুলনা করতে, উল্লেখ করতে পারা (১৭) রোগ সংক্রমণে মশার ভূমিকা প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (১৮) বিভিন্ন ধরনের মশার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (১৯) লব্ধ জ্ঞান ব্যবহার করে মশা নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করতে সচেষ্ট হওয়া (২০) রোগ সংক্রমণের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন মাছিকে চিহ্নিত করতে পারা ও রোগ সংক্রমণে বিভিন্ন মাছির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারা

বিষয়	উপএকক	শিখন সামর্থ্য
		(২১) রোগ সংক্রমণে মশা ও মাছির ভূমিকার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (২২) যান্ত্রিক বাহক ও জৈব বাহকের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা আর উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২৩) মাছি নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন পদ্ধতি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২৪) খাদ্যবাহিত রোগের নানা কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারা (২৫) খাদ্যবাহিত রোগসৃষ্টিতে বিভিন্ন জীব ও জীবাণুর ভূমিকা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২৬) খাদ্যবাহিত নানা ধরনের রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুদের প্রকৃতি ও রোগের উপসর্গগুলি চিহ্নিত করতে পারা (২৭) খাদ্যের সঙ্গে অ্যালার্জির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা এবং অ্যালার্জির উপসর্গগুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২৮) খাদ্যে ভেজাল থাকার বিষয়টি পারস্পরিক আলোচনার ও প্রশ্নোত্তরের ভিত্তিতে ব্যাখ্যা করতে আর উল্লেখ করতে পারা; খাদ্যে উপস্থিত নানা ভেজাল হাতেকলমে পরীক্ষা করার মাধ্যমে শনাক্ত করা ও কোন খাদ্যে কোন ভেজাল থাকতে পারে তা বলতে ও লিখতে পারা; খাদ্যে ভেজাল মিশে থাকার জন্য মানবদেহে কী কী ক্ষতি হতে পারে তা চিহ্নিত করতে পারা ও নিরাপদ খাদ্যগ্রহণের বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যাখ্যা ও প্রাত্যহিক জীবনে প্রয়োগ করতে পারা

তিনটি পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

১) প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

১.	ভৌত পরিবেশ— (i) তাপ (১-১৪)	৫
৩.	পরমাণু, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া (৮৫-১১০)	৫
৫.	মানুষের খাদ্য (১৪৫-১৮১)	৫

২) দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

১.	ভৌত পরিবেশ— (ii) আলো (১৫-৩৭)	৫
	(iii) চুম্বক (৩৮-৪৮)	৫
	(iv) তড়িৎ (৪৯-৬২)	৫
	(v) পরিবেশবান্ধব শক্তি (৬৩-৬৯)	৫
৬.	পরিবেশের সজীব উপাদানের গঠনগত বৈচিত্র্য ও কার্যগত প্রক্রিয়া (১৮২-২২৬)	৫

৩) তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন :

২.	সময় ও গতি (৭০-৮৪)	১০
৪.	পরিবেশ গঠনে পদার্থের ভূমিকা (১০১-১৪৪)	১০
৭.	পরিবেশের সংকট, উদ্ভিদ ও পরিবেশের সংরক্ষণ (২২৭-২৫৫)	১০
৮.	পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য (২৫৬-৩০৭)	১০

বিশেষ মন্তব্য : তৃতীয় পর্যায় ক্রমিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট অংশগুলির সঙ্গে প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের অন্তর্গত অধ্যায় তাপ; পরমাণু, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া; মানুষের খাদ্য; দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের অন্তর্গত আলো অধ্যায়টি অন্তর্ভূক্ত হবে। সংযোজিত অংশটি প্রশ্নপত্র মূল্যায়নের জন্য তৈরি করতে হবে। সেক্ষেত্রে অধ্যায় ও তা থেকে তৈরি করা প্রশ্নের মূল্যায়ণের সারণিটি হবে নিম্নরূপ :

অধ্যায়	প্রশ্নের মূল্যমান
১. (i) তাপ	৫
(ii)আলো	৫
২. সময় ও গতি	১০
৩. পরমাণু, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া	১০
৪. পরিবেশ গঠনে পদার্থের ভূমিকা	১০
৫. মানুষের খাদ্য	১০
৬. পরিবেশের সংকট, উদ্ভিদ ও পরিবেশের সংরক্ষণ	১০
৭. পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	১০

পরিবেশ ও ভূগোল

জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা' (NCF 2005) এবং 'শিক্ষার অধিকার আইন' (RTE, 2009)— এই দুটি নথিকে অনুসরণ করে সপ্তম শ্রেণির 'ভূগোল' বিষয়ের পাঠ্যবই 'আমদের পৃথিবী' নির্মিত হয়েছে।

'ভূগোল' বিষয়টি পরিবেশ এবং মানবাজীবনের পারস্পরিক সম্পর্কের নানান অভিমুখের নিরিখে আলোচিত হয়েছে।

- পাঠ্যবইটিকে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক, সহজ, প্রাঞ্জল, তথ্যভারমুক্ত, আনন্দদায়ক শিক্ষার সহায়ক করে তোলার চেষ্টা করা হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর মানসিক ক্রমবিকাশের স্তরের উপযোগী করে সক্রিয়তা-ভিত্তিক পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে।
- চলিত মান্য ভাষায় (শিক্ষার্থীর পরিচিত, ঘরোয়া ভাষায়) বিষয়বস্তুর স্পষ্ট ও স্বচ্ছ ধারণা দেওয়া হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর জ্ঞানগঠন, মূল্যবোধের শিক্ষা ও সার্বিক বিকাশের প্রতি লক্ষ রাখার চেষ্টা করা হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর জানা ও শেখার আগ্রহ, আনন্দের প্রতি লক্ষ রেখে এবং নির্দিষ্ট মৌলিক ধারণাগুলোকে স্পষ্ট করতে প্রচুর আলোকচিত্র, রেখাচিত্র, বৈচিত্র্যপূর্ণ সারণি, ধারণা গঠনের লেখচিত্র, সরল মানচিত্র, তথ্যমৌচাক প্রভৃতি অভিনব শিখন সম্ভারে বইটিকে সমৃদ্ধ ও আকর্ষণীয় করা হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর অনুসন্ধিৎসা, কল্পনাশক্তি এবং আবিষ্কার প্রবণ মননশীলতাকে উৎসাহিত করতে সমধর্মী অন্যান্য বিষয়ের প্রসঙ্গও আনা হয়েছে, যাতে ধারণার সুদৃঢ়করণ ঘটে।
- বিদ্যালয়ে ভীতিমুক্ত, আনন্দদায়ক পরিবেশ, কোনোরকম তাড়না, ভয় বা উদ্বেগ ছাড়াই যাতে শিক্ষার্থী শিখতে পারে এবং নিজস্ব মতামত ব্যক্ত করতে পারে, সেজন্য পাঠ্যবিষয় এর সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ নানা মজার পরীক্ষা-নিরীক্ষা, ধাঁধা, সমান্তরাল পাঠ, আকর্ষণীয় শব্দছক, ছবির কোলাজ রাখা হয়েছে।
- শিক্ষার্থীকে নিজস্ব অভিজ্ঞতা, অনুভবের পরিচিত পরিসর— অর্থাৎ তার বাড়ি, স্কুল, চারপাশের জগৎ থেকে ক্রমে ব্যাপ্ততর ভৌগোলিক ধারণার মধ্যে নিয়ে যাওয়া হয়েছে।
- 'হাতে কলমে' সমীক্ষা, সক্রিয়, 'অনুসন্ধান' এর মুখ্য উদ্দেশ্য— প্রাথমিক পর্যায়ে শিক্ষার্থীর পারিপার্শ্বিক পরিবেশ, পরিস্থিতি সম্পর্কে সচেতনতা, অন্ধবিশ্বাস, কুসংস্কার মুক্ত দৃষ্টিভঙ্গি গঠন। ক্রমশ স্থান-কাল পরিসরে মানুষের বৈচিত্র্যপূর্ণ সংস্কৃতি এবং জীবন কুশলতার তাৎপর্য অনুধাবন এবং বিশ্বজনীন পরিবেশ সংকটে নিজস্ব দায়িত্ব উপলব্ধি এবং ভূমিকা গ্রহণ।

পাঠ একক	উপ একক / বিষয়বস্তু	সামর্থ্য / উদ্দেশ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন/ কর্মপত্র
প্রাকৃতিক ভূগোল **১. পৃথিবীর গতি** * পিরিয়ড (১২)	i) * পৃথিবীর বার্ষিক গতি। * অক্ষ, কক্ষপথ, কক্ষতল। * পৃথিবীর অপসূর ও অনুসূর অবস্থান। * সময় নির্ণয়, অধিবর্ষ।	* সুনির্দিষ্ট যুক্তিক্রমে , সূর্যের চারিদিকে পৃথিবীর পরিক্রমণ সম্পর্কে ধারণা গঠন। * সূর্য থেকে পৃথিবীর দূরত্বের তারতম্য। * পরিক্রমণের সময় থেকে মাস, বছর- সময় গণনার প্রক্রিয়া অনুধাবন।	* প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ। * উপবৃত্ত অঙ্কন। * সহজ অঙ্ক সমাধান । * হাতে কলমে উদ্ভাবনী পরীক্ষা । * ‘সূর্যঘড়ি’ পর্যবেক্ষণ। * পারস্পরিক মতামত বিনিময়, দলগত আলোচনা।
	ii) * রবিমার্গ। * পৃথিবীতে তাপের তারতম্য, উত্তরায়ণ,দক্ষিনায়ণ।	* ঋতু কেন বদলায়। * সূর্যের বার্ষিক আপাত গতি।	* বছরের বিভিন্ন সময়ে আকাশে সূর্যের আপাত অবস্থান । * বিভিন্ন ঋতুতে দিন- রাত্রির হ্রাসবৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ,সিদ্ধান্ত গ্রহণ।
	iii)*পরিক্রমণের ফলাফল -ঋতু পরিবর্তন,কর্কট সংক্রান্তি, মকর সংক্রান্তি, বসন্তকালীন এবং শরৎকালীন বিষুব। * মধ্যরাত্রির সূর্য, সুমেরু প্রভা, কুমেরু প্রভা।	* বিভিন্ন ঋতুতে উষ্ণতার পরিবর্তন, দিন রাত্রির হ্রাস-বৃদ্ধি কীভাবে হয়। * আলোকিত রাত্রি’, ‘অন্ধকার দিন’ এবং ‘মধ্যরাত্রির সূর্য’ সম্পর্কে কার্য-কারণ অনুধাবন। * ‘ ঋতুবৈচিত্র্য ও আমরা ’।	* মগজাস্ত্র। * শব্দসন্ধান । * হাতে কলমে । * ‘ধারণা-সারণী ’ পূরণ। * সংবাদপত্র, দূরদর্শন, অন্যান্য শব্দ দৃশ্য মাধ্যম থেকে তথ্য আলোকচিত্র সংগ্রহ করে সৃজনমূলক প্রতিবেদন, প্রকল্প রচনা।
২.ভূ-পৃষ্ঠে কোনও স্থানের অবস্থান নির্নয় । * পিরিয়ড (৬)	i)* অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমারেখার প্রয়োজনীয়তা, বৈশিষ্ট্য। * অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ। * স্থানীয় সময়। * প্রমান সময়।	* পৃথিবী পৃষ্ঠে কোনো স্থানের অবস্থান ঠিক কীভাবে নির্মিত হয়-সম্যক ধারণা। * ভূ-পৃষ্ঠের ওপর এই কল্পিত রেখাগুলো কীভাবে নির্ধারণ করা হয়-অক্ষাংশ এবং দ্রাঘিমাংশের তাৎপর্য বিশ্লেষণ। * অক্ষরেখার পরিবর্তনে জলবায়ু এবং দ্রাঘিমা রেখার পরিবর্তনে সময়ের পার্থক্য সম্বন্ধে ধারণা। * অবস্থান নির্ণয়ের আধুনিক পদ্ধতি ‘GPS’এর প্রাথমিক ধারণা।	* মানচিত্র অনুসন্ধান,বিশ্লেষণ ধারণা-তালিকা পূরণ। * মডেল নির্মাণ। * সরল রেখাচিত্র। * মগজাস্ত্র। * অবস্থান নির্ণয়ের ‘ধারণা-সারণী’ অনুশীলন।
৩. বায়ুচাপ * পিরিয়ড (৬)	i) * বায়ুচাপের ধারণা । * বায়ুচাপের গুরুত্ব : দৈনন্দিন জীবনে এবং আবহাওয়া নিয়ন্ত্রনে। ii)* বায়ুচাপের তারতম্যের কারণ। * সমচাপ রেখা । * বায়ুর উচ্চচাপ ও নিম্নচাপ।	* দৈনন্দিন জীবনযাত্রায়, পরিচিত পরিসরেপর্যবেক্ষণ, বায়ুচাপের কারণ, বায়ুচাপ মাপক যন্ত্র । * বায়ুচাপ সর্বত্র সমান হয় না কেন কারণগুলো কীভাবে বায়ুচাপ নিয়ন্ত্রণ করে- সম্যক ধারণা গঠন। * বায়ুপ্রবাহের কারণ- চাপেরপার্থক্য।	* প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের কিছু মৌলিক ধারণা, মজার পরীক্ষা-নিরীক্ষা, ধাঁধা এবং কার্য- কারণ অনুসন্ধান। * মগজাস্ত্র। * হাতে কলমে বিশ্লেষণ, যুক্তিপূর্ণ ব্যাখ্যা। * সাম্প্রতিক ভৌগোলিক ঘটনার তথ্য, নমুনা সংগ্রহ, সমীক্ষা, প্রতিবেদন ও প্রকল্প নির্মাণ ।

পাঠ একক	উপ একক / বিষয়বস্তু	সামর্থ্য / উদ্দেশ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন / কর্মপত্র
৪. ভূমিরূপ * পিরিয়ড (৬)	i)* ভূমিরূপের শ্রেণিবিভাগ (পর্বত, মালভূমি, সমভূমি) বৈশিষ্ট্য, উদাহরণ। * জনজীবনে ভূমিরূপের প্রভাব।	* পরিচিত পরিসর- অর্থাৎ বাড়ি, স্কুল, আশপাশের অঞ্চলের ভূমিরূপ পর্যবেক্ষণ অভিজ্ঞতা, অনুমান, ধারণা থেকে ভূ-পৃষ্ঠের সব জায়গা একইরকম নয় এবং কার্য-কারণ অনুধাবন। * পর্বত, মালভূমি, সমভূমি- বৈশিষ্ট্য, তাৎপর্য, প্রাকৃতিক , সামাজিক, অর্থনৈতিক প্রভাব, বিভিন্ন অঞ্চলে মানুষের জীবনযাত্রার পার্থক্য।	* মৌলিক ধারণা গঠনের অভিনব মডেল নির্মান-সহজ 'অরিগ্যামি' - কাগজ ভাঁজের খেলা । * তুলনা ও পার্থক্যের 'ধারণা-সারনী' পূরণ। * ছবির কোলাজ বিশ্লেষণ। * 'শব্দসন্ধান','মগজাস্ত্র'। * নিজের অঞ্চলের 'ক্ষেত্র সমীক্ষা', কার্যকরী প্রকল্প, প্রতিবেদন।
৫. নদী * পিরিয়ড (৭)	i) * নদীর উৎস , মোহনা, ধারন অববাহিকা, জলবিভাজিকা, উপনদী, শাখানদী,অববাহিকা দোয়াব সম্পর্কিত সাধারন তথ্য। * তিনটি প্রবাহে নদীর প্রধান কাজ।	* বিষয়বস্তুর সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ এবং শিক্ষার্থীর শেখার আনন্দ আগ্রহ সৃষ্টিকারী ছোটো গল্পের অবতারণার মাধ্যমে মৌলিক ধারণা গঠন। * নিত্যবহ নদী ও অনিত্যবহ নদী । * নদীর শক্তির সঙ্গে নদীর কাজের সম্পর্ক। * মানুষের জীবনের সঙ্গে নদীর মিল। * তিনটি প্রবাহে বিশেষ ভূমিরূপ সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা।	* নদীগুলো কতটা লম্বা ?-এঁকে ফেলতে পারো'-সহজ ও প্রাঞ্জল পদ্ধতিতে কার্টোগ্রাফিক অঙ্কন । * হাতে কলমে মজার পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ এবং শনাক্তকরন । * আলোকচিত্র শনাক্তকরন। * ধারণা মানচিত্র। * ক্ষেত্র সমীক্ষা, বিশ্লেষণ, যুক্তিগত সিদ্ধান্ত।
	ii) * জনজীবনে নদীর প্রভাব।	* প্রাচীন নদীকেন্দ্রিক সভ্যতা থেকে আধুনিক সময়ে মানুষের সমাজ অর্থনীতি, জীবনযাত্রায় নদীর প্রভাব । * মানুষের কিছু কাজও নদীর স্বাভাবিক ছন্দকে নষ্ট করছে।	* ছবির কোলাজ বিশ্লেষণ, তাৎপর্য অনুধাবন। * 'ধারণা-সারনী পূরণ। * শব্দ ছক । * উদ্ভাবনী ও প্রয়োগমূলক সমীক্ষা, শব্দ-দৃশ্য মাধ্যম থেকে তথ্য, চিত্র, সাম্প্রতিক প্রাসঙ্গিক প্রতিবেদন, সৃজনমূলক প্রকল্প।
৬. শিলা ও মাটি * পিরিয়ড (৪)	i) * শিলা, খনিজ সম্পর্কে সাধারন ধারনা। * শিলা থেকে মাটি । * পলি মৃত্তিকার প্রকারভেদ (বেলেমাটি, এঁটেলমাটি, দোঁয়াশমাটি) বৈশিষ্ট্য, ব্যবহার।	* দৈনন্দিন জীবনে শিলা, খনিজের উদাহরণ, ব্যবহার। * বিভিন্ন রকম শিলার উৎপত্তি, বৈশিষ্ট্য। * উদ্ভিদ ও কৃষিকার্যের সঙ্গে মৃত্তিকার সম্পর্ক। * মানুষের জীবিকা, জীবনযাত্রায় মৃত্তিকার প্রভাব।	* ধারণা মানচিত্র । * প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ। * শিলা, মাটি, খনিজের নমুনা সংগ্রহ। * ছবির কোলাজ বিশ্লেষণ। * সহজ পরীক্ষা, সিদ্ধান্ত। * ক্ষেত্র সমীক্ষা, প্রাকৃতিক আর্থ-সামাজিক পরিবেশের আন্ত: সম্পর্ক।
পরিবেশ ও মানুষ **৭. জলদূষন** * পিরিয়ড (৮)	i) * কারণ। * ফলাফল।	* দৈনন্দিন জীবনের পরিচিত বাস্তব প্রসঙ্গ অবতারণা, তথ্য, আলোকচিত্র থেকে সম্যক উপলব্ধি। * স্বাদু জল গুরুত্বপূর্ণ প্রাকৃতিক সম্পদ। * জলদূষণের কারণ, পদ্ধতি, প্রেক্ষিত। * নিজের রাজ্যের , দেশের এবং বিশ্বের সাম্প্রতিক পরিস্থিতি।	* 'ধারণা-সারনী'। * নিজের অঞ্চলের পানীয় জলের উৎস এবং অন্যান্য জলাশয়ের জলদূষণের পরিস্থিতি 'অনুসন্ধান'। * তথ্য সংগ্রহ,'সমীক্ষা', বিশ্লেষণ, সম্যক ধারণা। * আত্মসমীক্ষা এবং পারিপার্শ্বিক পরিবেশ-সচেতনতা।

পাঠ একক	উপ একক / বিষয়বস্তু	সামর্থ্য / উদ্দেশ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন / কর্মপত্র
	ii) * প্রতিরোধ	*জলের অতিরিক্ত ব্যবহার, অপচয় কমানো এবং বেশি করে পুনর্ব্যবহার, সংরক্ষণ। * বিশুদ্ধ পানীয় জলের গুরুত্ব, জল বিশুদ্ধ করার সহজ উপায় । * দৈনন্দিন জীবনে সাধারণ কিছু ব্যবহারিক পরিবর্তনের মাধ্যমে জলসংরক্ষণ।	* সাম্প্রতিক তথ্য, আলোকচিত্র, সমীক্ষার প্রতিবেদন, কার্যকরী প্রকল্প রচনা, পোষ্টার উপস্থাপন। * বিশ্বব্যাপী পরিবেশ সংকটে নিজস্ব দায়িত্ব উপলব্ধি ও কার্যকারী ভূমিকা। * 'জনসচেতনতা', 'ক্ষেত্রসমীক্ষা'।
৮. মাটি দূষণ * পিরিয়ড (৫)	i) * কারণ * ফলাফল * প্রতিরোধ	* পারিপার্শ্বিক পরিবেশের প্রেক্ষিতে মাটি দূষণ-পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরন। * মাটিই জীবনের ধারক । * জনসংখ্যা বৃদ্ধির চাপে- মাটির অতিরিক্ত ও অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার-মাটি ক্ষয় ও দূষণ। * দৈনন্দিন জীবনে সাধারণ কিছু ব্যবহারিক সচেতনতা- বর্জ্য পদার্থের সঠিক ব্যবস্থপনা। * মাটির উর্বরতা, গুণগত মান সংরক্ষণ, দূষণ নিয়ন্ত্রণ ।	* ধারণা মানচিত্র। * তথ্য, চিত্র মৌচাক। * সাম্প্রতিক তথ্য, বিশ্লেষণ, স্বচ্ছ যুক্তিগত সিদ্ধান্ত। * নিজের অঞ্চলের মাটি দূষণেব . পরিস্থিতি অনুধাবন, কার্যকরী ভূমিকা গ্রহণ। * ক্ষেত্র সমীক্ষা , প্রতিবেদন প্রকল্প, পোষ্টার উপস্থাপন। * পরিবেশ-সচেতনতা।
আঞ্চলিক ভূগোল **৯. এশিয়া মহাদেশ** * পিরিয়ড (১৬)	i) * সাধারণ পরিচয় । * প্রাকৃতিক পরিবেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয়।	* সভ্যতার জন্মক্ষেত্র। * ভূপ্রকৃতি ও নদনদী। * জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের আন্ত:সম্পর্ক। * জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈচিত্র্যের কারণ-মূল ধারণার আনুষঙ্গিক ও সমান্তরাল বিষয়, উদাহরণ।	* ধারণা মানচিত্র। * মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন। * অন্তত একটি নদীর প্রবাহ পথের সঙ্গে ভূ-প্রকৃতির সম্পর্ক অনুধাবন। * তথ্য, আলোকচিত্র, রেখাচিত্র সহ প্রতিবেদন।
*** বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ভৌগোলিক অঞ্চল।**	ii)* চিনের ইয়াংসি কিয়াং নদী অববাহিকা। * প্রাকৃতিক ও আর্থ-সামাজিক পরিবেশের পারস্পরিক সম্পর্ক।	* এশিয়া মহাদেশের অন্যতম কৃষি উন্নত ও সমৃদ্ধশালী অঞ্চল। * অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির কারণ।	* কার্যকরী ধারণা মানচিত্র বিশ্লেষণ ও স্বচ্ছ ধারণা নির্মাণ। * প্রাসঙ্গিক ও সমান্তরাল বিষয় , সাম্প্রতিক তথ্য, উদাহরণ, প্রকল্প।
	iii)* জাপানের টোকিও ইয়োকোহামা শিল্পাঞ্চল। * প্রাকৃতিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশের আন্তঃ সম্পর্ক।	* সংক্ষিপ্ত পরিচয় , প্রধান শিল্প, শিল্পোন্নতির কারণ, শিল্প সমস্যা, প্রতিকার পরিকল্পনা। * সাম্প্রতিক, আনুষঙ্গিক প্রসঙ্গ অনুধাবন, তুলনামূলক আলোচনা, বিতর্ক,তাৎপর্য।	* সম্যক ধারণা এবং কার্য-কারণ বিশ্লেষণে স্বচ্ছ যুক্তিবোধ। * কোনও শিল্পাঞ্চলের সমস্যা সমাধানে কার্যকরী পদক্ষেপ সম্পর্কে আলোচনা, মতামত, প্রকল্প রচনা।
	iv)* দক্ষিন-পশ্চিম এশিয়ার তৈল বলয়। * প্রাকৃতিক ও আর্থ-সামাজিক পরিবেশের আন্তঃসম্পর্ক।	* খনিজ তেল উত্তোলক অঞ্চলের সংক্ষিপ্ত সাধারণ পরিচয় । * আধুনিক সভ্যতার খনিজ তেলের গুরুত্ব আন্তর্জাতিক বানিজ্য। * অধিবাসিদের জীবনযাত্রা ।	* খনিজ তেলের অপরিহার্যতা। * 'অপুনর্ভব' ও 'গচ্ছিত' সম্পদ রূপে খনিজ তেলের গুরুত্ব উপলব্ধি ও সচেতনতা-তথ্যচিত্র, নিবন্ধ, পোস্টার নির্মাণ। * সাম্প্রতিক তথ্য উপস্থাপন।

পাঠ একক	উপ একক / বিষয়বস্তু	সামর্থ্য / উদ্দেশ্য	সক্রিয়তাভিত্তিক শিখন / কর্মপত্র
১০. আফ্রিকা মহাদেশ। * পিরিয়ড (১৪)	i) * সাধারণ পরিচয় । * প্রাকৃতিক পরিবেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয়।	* মহাদেশ রূপে আফ্রিকার স্বাতন্ত্র্য। * ভূমিরূপের বৈশিষ্ট্য- তাত্ত্বিক ধারণার সঙ্গে বাস্তবের সামঞ্জস্য, তুলনামূলক প্রসঙ্গ। * ভূমিরূপ এবং নদ নদীর পারস্পরিক নিয়ন্ত্রণ। * জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য ও বিশিষ্টতার নিয়ন্ত্রক এবং স্বাভাবিক উদ্ভিদের আন্ত:সম্পর্ক।	* মানচিত্র পর্যবেক্ষণ অনুশীলন। * ধারণা মানচিত্র গঠন, চিহ্নিতকরণ। * কার্য-কারণ সম্বন্ধ অনুধাবন। * অন্তত একটি নদীর প্রবাহপথের সঙ্গে ভূ-প্রকৃতির সম্পর্ক বিশ্লেষণ। * প্রাথমিক তথ্য , চিত্র, সহজ পরীক্ষা, নির্দিষ্ট ব্যাখ্যা, সমীক্ষা পত্র, তাৎক্ষণিক আলোচনা।
বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ভৌগোলিক অঞ্চল।	ii)* নীল নদ অববাহিকা । * প্রাকৃতিক ও অর্থ -সামাজিক পরিবেশের আন্ত: সম্পর্ক।	* মিশরের সমৃদ্ধিতে নীল নদের অবদান নীল নদের প্রবাহপথ, বন্যার কারণ । * বন্যা নিয়ন্ত্র, বহুমুখী নদী পরিকল্পনা: কৃষি, পশুপালন - অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি।	* নীল নদ অববাহিকার ধারণা মানচিত্র * মানুষের জীবনযাত্রার ওপর নীল নদের প্রভাব সম্পর্কে তথ্য, চিত্র, সাম্প্রতিক পরিস্থিতি।
	iii)* বৃহত্তম উষ্ণ মরুভূমি: সাহারা। * প্রাকৃতিক ও অর্থ - সামাজিক পরিবেশের আন্ত:সম্পর্ক।	* প্রাথমিক পরিচয় । * উত্তর মরুভূমির কিছু বিশিষ্ট ভূমিরূপ এর সাধারণ ধারণা। প্রতিকূল জলবায়ু। * পরিবেশের প্রতিকূলতার সঙ্গে মানুষের অভিযোজন। * সময়ের সঙ্গে সাহারার প্রাকৃতিক পরিবর্তন এবং আর্থ-সামাজিক অভিযোজন।	* ধারণা মানচিত্র অনুধাবন। * আনুষঙ্গিক সমান্তরাল পাঠ, তথ্য, চিত্র সংগ্রহ। * অধিবাসীদের জীবনযাত্রা অনুধাবন । * জলবায়ু পরিবর্তন এবং বিশ্ব উষ্ণায়নের প্রেক্ষিতে সাহারা-সাম্প্রতিক তথ্য, চিত্র, প্রতিবেদন বিশ্লেষণ, আলোচনা, নিবন্ধ, প্রকল্প।
১১.ইউরোপ মহাদেশ। * পিরিয়ড (১৬)	i)* সাধারণ পরিচয় । * প্রাকৃতিক পরিবেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয় ।	* ইউরোপের অর্থ-সামাজিক উন্নতি ও সমৃদ্ধির কারণ: সম্যক ধারণা। * ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য ও নদ নদীর আন্ত: সম্পর্ক। * জলবায়ু এবং স্বাভাবিক উদ্ভিদের পারস্পরিক প্রভাব।	* ব্যবহারিক ধারণা মানচিত্র। * মানচিত্র অনুশীলন। * কার্যকরী তথ্য সারণী। * আনুষঙ্গিক সাম্প্রতিক তথ্য, ধারণা, আলোকচিত্র, সমীক্ষাপত্র, বিশ্লেষণ, নিবন্ধ।
বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ভৌগোলিক অঞ্চল।	ii)* রূঢ় শিল্পাঞ্চল । * প্রাকৃতিক ও আর্থ-সামাজিক পরিবেশের আন্ত: সম্পর্ক।	* ইউরোপের শ্রেষ্ঠ শিল্পাঞ্চলের প্রাকৃতিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশের সাধারণ পরিচয়, শিল্প, শিল্পকেন্দ্র। * শিল্প স্থাপনের প্রাকৃতিক ও অর্থনৈতিক অপরিহার্য উপাদান সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা, সাম্প্রতিক প্রাসঙ্গিক প্রসঙ্গ, তুলনামূলক আলোচনা, উদাহরণ, তাৎপর্য।	* মানচিত্র পর্যবেক্ষণ। * প্রয়োগমূলক ধারনা-সারণী। * সম্যক ধারণা, কার্য-কারণ বিশ্লেষণে নির্দিষ্ট যুক্তি। * রাজ্য, দেশ এবং আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে সাম্প্রতিক আনুষঙ্গিক, সমান্তরাল বিষয়, তথ্য, চিত্র, প্রতিবেদন উপস্থাপন।
	iii)* লন্ডন অববাহিকা। * প্রাকৃতিক ও আর্থ সামাজিক পরিবেশের আন্ত: সম্পর্ক।	* লন্ডন শহরের ভৌগোলিক অবস্থানগত গুরুত্ব প্রাকৃতিক ও অর্থনৈতিক অনুকূল পরিবেশ। * অর্থনৈতিক ও বাণিজ্যিক সমৃদ্ধি; ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট , তাৎপর্য।	* কার্যকরী তথ্য সারণী। * ত্রিমাত্রিক ভূচিত্র। * আন্তর্জাতিক অর্থনীতি ও বিশ্ববাণিজ্যের প্রেক্ষিতে বর্তমান পরিস্থিতি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ, ধারণা উপস্থাপন।
	iv)* পোল্ডারভূমি। * প্রাকৃতিক ও অর্থ সামাজিক পরিবেশের পারস্পরিকতা।	* মানুষ ও প্রকৃতির সহাবস্থানে, অদম্য প্রয়াস এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সম্মিলিত সৃষ্টি পোল্ডার ভূমি। * পোল্ডার সৃষ্টির পদ্ধতি বিশ্লেষণ। অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির প্রাকৃতিক আর্থ-সামাজিক কার্য- কারণ।	* প্রচলিত গল্পের মাধ্যমে মূল ধারণার সংযোগ। * পর্যায়ক্রমিক ও উদ্ভাবনী রেখাচিত্র, ধারণা চিত্র। * পৃথিবীর অন্যান্য স্থানের অনুরূপ পোল্ডার ভূমির আনুষঙ্গিক তথ্য, ধারণা, উদাহরণ, আলোচনা, উপাস্থাপন।

বিশেষ নির্দেশিকা

তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দেশিত পাঠ একক ছাড়াও প্রথম ও দ্বিতীয় পর্যায় থেকে যথাক্রমে 'পৃথিবীর গতি, ভূপৃষ্ঠের কোনো স্থানের অবস্থান নির্ণয়, বায়ুচাপ, ভূমিরূপ, নদী' পাঠ এককগুলি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

তৃতীয় পর্যাক্রমিক মূল্যায়নে ৫নং মানচিত্র চিহ্নিত করণ (পৃথিবীর মানচিত্রে এশিয়া, আফ্রিকা ও ইউরোপ মহাদেশের পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচির অন্তর্ভুক্ত বিষয়) আবশ্যিক করতে হবে।

তিনটি পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

সপ্তম শ্রেণির পর্ব বিভাজন (মোট পিরিয়ড- ১০০)		
পর্ব -I	**পর্ব - II**	**পর্ব - III**
পাঠ একক	**পাঠ একক**	**পাঠ একক**
১. পৃথিবীর গতি।	১. ভূমিরূপ।	১. জল দূষণ।
২. ভূপৃষ্ঠের কোনও স্থানের অবস্থান নির্ণয়।	২. নদী।	২. মাটি দূষণ।
৩. বায়ুচাপ।	৩. শিলা ও মাটি।	৩. ইউরোপ মহাদেশ।
৪. এশিয়া মহাদেশ।	৪. আফ্রিকা মহাদেশ।	

পরিবেশ ও ইতিহাস (অতীত ও ঐতিহ্য)

অধ্যায়ভিত্তিক পাঠ্যসূচি ■ কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য ■ ও বিষয়-নির্ভর কৃত্যালি ■

প্রথম অধ্যায়: ***ইতিহাসের ধারণা***

ইতিহাসে যুগবিভাগ ও তার সমস্যা : যুগবিভাগের যুক্তি : ইতিহাসের বিবর্তনমূলক ধারণা; যুগবিভাগের ভিত্তি সমস্যা ; ইতিহাস কীভাবে জানা যায়? সপ্তম থেকে অষ্টাদশ খ্রিস্টাব্দের প্রথমভাগ পর্যন্ত ভারতের ইতিহাসের কয়েকটি মূল বৈশিষ্ট্য; হিন্দ, হিন্দুস্তান ও ইন্ডিয়া : লিখিত উপাদানে ভৌগোলিক পরিচিতি হিসাবে এই নামগুলির উল্লেখ।

- ইতিহাস ও তার বিবর্তনমূলক প্রকৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ইতিহাসের বিভিন্ন উপাদান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ইতিহাসের যুগ বিভাজন, প্রসঙ্গত ভারত-ইতিহাসের যুগ বিভাজন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে অষ্টাদশ শতাব্দীর প্রথমভাগ পর্যন্ত ভারত-ইতিহাসের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- স্থানীয় ইতিহাস লিখতে হলে কী কী উপাদান কাজে লাগতে পারে, কোথা থেকে সেগুলি পাওয়া যাবে, কীভাবে সেগুলি কাজে লাগানো যাবে—যে বিষয়ে দলগত সমীক্ষা/আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- স্থানীয় বয়স্ক ব্যক্তিদের থেকে তাঁদের ছোটোবেলার সময় বিষয়ে নানা অভিজ্ঞতার কথা শোনা ও তার তুলনামূলক আলোচনা করার জন্য দলগত সমীক্ষা-নির্ভর প্রকল্প।

দ্বিতীয় অধ্যায়: ***ভারতের রাজনৈতিক ইতিহাসের কয়েকটি ধারা : খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতক***

প্রাচীন বাংলা : ভৌগোলিক বিভাগ ; শশাঙ্ক; বাংলার পাল রাজাদের শাসনকাল : খ্রিস্টিয় অষ্টম শতক থেকে একাদশ শতকের সূচনা পর্যন্ত; অন্যান্য আঞ্চলিক শক্তির উত্থান — ত্রিশক্তি সংগ্রাম; বাংলায় সেনরাজাদের শাসনকাল; দক্ষিণ ভারতের চোল শক্তি; ইসলাম ও ভারত : ইসলামের উদ্ভব, বিকাশ ও পূর্বমুখী বিস্তার, আরব, গজনবি ও ঘুরিদের ভারতে আগমন বাংলায় তুর্কি অভিযান;

- প্রাচীন বাংলার ভৌগোলিক পরিচিতি বিষয়ে মানচিত্র-নির্ভর ধারণা।
- শশাঙ্কের শাসনকালে বাংলার সমাজ, অর্থনীতি এবং সংস্কৃতির অবস্থা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টিয় অষ্টম থেকে ত্রয়োদশ শতকের গোড়া পর্যন্ত (পাল-সেন শাসন) বাংলার সামাজিক, অর্থনৈতিক, সাংস্কৃতিক এবং রাজনৈতিক ইতিহাসের বৈচিত্র্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টীয় অষ্টম থেকে দ্বাদশ শতক পর্যন্ত উত্তর ও দক্ষিণ ভারতের বিভিন্ন আঞ্চলিক শাসন বিষয়ে সংক্ষিপ্ত ধারণা।
- ইসলামের উদ্ভবের পরিপ্রেক্ষিত ও তার বিকাশ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতে ইসলামের আগমনের নানান পর্যায় বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বর্তমান পশ্চিমবঙ্গ ও বাংলাদেশের মানচিত্রের সঙ্গে আদি-মধ্যযুগের বাংলার মানচিত্রের তুলনা-নির্ভর প্রকল্প
- মাৎস্যন্যায়, কৈবর্ত বিদ্রোহ প্রভৃতি বিষয়গুলিতে সমকালীন জনগণের দৃষ্টিভঙ্গিকে কেন্দ্র করে সংলাপ/আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প। পারলে সেগুলি অভিনয়যোগ্য করে তোলা।
- পাল ও সেন আমলের বাংলার বিভিন্ন দিকের তুলনা করে ছবি ও লেখা-নির্ভর প্রকল্প।

তৃতীয় অধ্যায়: ***ভারতের সমাজ, অর্থনীতি ও সংস্কৃতির কয়েকটি ধারা : খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতক***

ভারতের অর্থনীতি : খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতক, ভারতের সামন্ত ব্যবস্থা, উত্তর ভারতের অর্থনীতি; দক্ষিণ ভারতের অর্থনীতি; পাল ও সেনযুগে বাংলার ধনসম্পদ ও অর্থনীতি; বাংলার সংস্কৃতি : খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতক (পাল ও

সেন যুগ); ভারত ও বহির্বিশ্ব : খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতক : তিব্বত দীপঙ্কর-শ্রীজ্ঞান (অতীশ), দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার সঙ্গে ভারতের সাংস্কৃতিক যোগাযোগ।

- খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতকের মধ্যে উত্তর ও দক্ষিণ ভারতের সমাজ ও অর্থনীতি এবং প্রসঙ্গক্রমে ভারতে সামন্ততন্ত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। ইওরোপের সামন্ততন্ত্র বিষয়ে অতিসংক্ষিপ্ত প্রাথমিক ধারণা
- খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতকের মধ্যে বাংলার সমাজ, অর্থনীতি এবং সংস্কৃতির নানাদিক এবং জনগণের জীবনযাত্রার বৈচিত্র্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টিয় সপ্তম থেকে দ্বাদশ শতকের মধ্যে ভারতের সঙ্গে অন্যান্য দেশের, বিশেষত দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশগুলির যোগাযোগের নানান স্তর বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সামন্ততান্ত্রিক সমাজের উপর একটি মডেল বানানো।
- পাল-সেন আমলে বিভিন্ন সামাজিক অবস্থানের মানুষদের মধ্যে কথোপকথন-নির্ভর প্রকল্প।
- পাল-সেন আমলে বাংলার মানুষের খাদ্যাভ্যাস, বিদ্যাচর্চা, শিল্প, অর্থনীতির সঙ্গে বর্তমান পশ্চিমবঙ্গের মানুষের খাদ্যাভাস, বিদ্যাচর্চা, শিল্প, অর্থনীতির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

চতুর্থ অধ্যায়: ***দিল্লি সুলতানি : তুর্কো -আফগান শাসন***

সুলতান কে ;খলিফা ও সুলতানের সম্পর্ক; দিল্লি সুলতানি : খ্রিস্টিয় ত্রয়োদশ শতকের প্রথমভাগ; সুলতানির বিস্তার ও স্থায়িত্বদান : গিয়াসউদ্দিন বলবন; সুলতানি ও উত্তরাধিকার; দাক্ষিণাত্যে সুলতানির বিস্তার : আলাউদ্দিন খলজি; দিল্লি সুলতানি : খ্রিস্টিয় চতুর্দশ ও পঞ্চদশ শতকে; সুলতানদের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা : সামরিক নিয়ন্ত্রণ— মোঙ্গল আক্রমণ প্রতিরোধে এবং সেনাবাহিনীর উপর কর্তৃত্ব বজায় রাখতে গিয়াসউদ্দিন বলবন, আলাউদ্দিন খলজি এবং মহম্মদ বিন তুঘলকের কার্যাবলীর তুলনামূলক আলোচনা; সুলতানদের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা : প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ— রাজতান্ত্রিক আর্দশ; আমির ও উলেমার সঙ্গে সুলতানের দ্বন্দ্ব ও সহাবস্থান; সামরিক ব্যক্তিদের হাতে ভূমি-রাজস্ব ও প্রশাসনিক দায়িত্ব — ইকতা ব্যবস্থা; সুলতানদের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা : অর্থনৈতিক নিয়ন্ত্রণ ও জনকল্যাণকর সংস্কার — আলাউদ্দিন খলজি, মহম্মদ বিন তুঘলক ও ফিরোজ শাহ তুঘলকের কার্যাবলী; প্রাদেশিক শাসন; বাংলায় ইলিয়াসশাহি ও হোসেনশাহি শাসন; দাক্ষিণাত্যে বিজয়নগর ও বাহমনি রাজ্যের সম্পর্ক;

- সুলতান, খলিফা, আমির, উলেমা প্রভৃতি পদ ও প্রতিষ্ঠান এবং তাদের আন্তঃসম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- দিল্লি সুলতানির শুরুর দিকের ঘটনাক্রম বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি শাসন ও কর্তৃত্বের বিস্তার, সুলতানি শাসনের স্থায়িত্বলাভের নানা প্রকরণ এবং সুলতানদের কার্যাবলী বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সামরিক, প্রশাসনিক, অর্থনৈতিক এবং রাজনৈতিক ক্ষেত্রে সুলতানের নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়া বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা, প্রসঙ্গত ইকতা ব্যবস্থা বিষয়ে ধারণা।
- দিল্লি সুলতানির সমকালীন বাংলায় ইলিয়াসশাহি ও হোসেনশাহি শাসন এবং দক্ষিণ ভারতে বাহমনি ও বিজয়নগরের শাসন ও দ্বন্দ্ব-সংঘাতের চরিত্র বিষয়ে ধারণা। প্রসঙ্গত, বাংলার ও বাহমনি, বিজয়নগরের সামাজিক ও সংস্কৃতিক জীবন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- চতুর্থ অধ্যায়–সংশ্লিষ্ট মানচিত্রগুলির মধ্যে তুলনামূলক বিবর্তন-নির্ভর প্রকল্প।
- ইবন বতুতার রচনায় যোগাযোগ ব্যবস্থার বর্ণনা বা বিদেশি পর্যটকদের রচনায় বিজয়নগরের বর্ণনা থেকে একটি নাট্যরূপ বানানো বা ছবি আঁকা-নির্ভর প্রকল্প।
- দিল্লি সুলতানির সময়ে মোঙ্গল আক্রমণ বিষয়ে একটি সময় সারণি বানানো।
- মোঙ্গল আক্রমণ-মোকাবিলায় বিভিন্ন সুলতানদের পদক্ষেপ-নির্ভর প্রকল্প।

পঞ্চম অধ্যায়: *মুঘল সাম্রাজ্য*

মুঘল কারা? বাদশাহ কে?মুঘল সাম্রাজ্য স্থাপন ও বিস্তার : যুদ্ধ ও মৈত্রী; মুঘল উত্তরাধিকার নীতি; মুঘল-আফগান দ্বন্দ্ব; আকবর, জাহাঙ্গির, শাহজাহান ও ঔরঙ্গজেব; মুঘলদের রাজপুতনীতি ও দাক্ষিণাত্য নীতির চরিত্র : আকবর থেকে ঔরঙ্গজেব; মুঘল ও রাজপুতদের মধ্যে সম্পর্ক; মুঘল রাজশক্তি ও দাক্ষিণাত্য; বাদশাহি শাসন : প্রশাসনিক আদর্শ — 'সুলহ-ই-কুল'; সামরিক ও প্রশাসনিক স্তরবিন্যাস—মনসবদার ও জায়গিরদার; রাজস্ব ব্যবস্থা এবং জাবতি ব্যবস্থা।

- মুঘলদের উৎপত্তি ও পূর্বসূরীদের বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাদশাহ, সার্বভৌম শাসক প্রভৃতি পদ ও উপাধি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বিভিন্ন যুদ্ধের মধ্য দিয়ে ভারতে মুঘল-শাসন প্রতিষ্ঠার বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা, প্রসঙ্গত, মুঘল যুদ্ধকৌশল বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মুঘলদের উত্তরাধিকার নীতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- আফগান শক্তির সঙ্গে মুঘলদের সংঘাত, প্রসঙ্গত; শেরশাহের শাসন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- খ্রিস্টীয় ষোড়শ থেকে অষ্টাদশ শতকের প্রথমভাগ পর্যন্ত মুঘল শাসন ও কর্তৃত্বের বিস্তার, বিবর্তন ও তার চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, মুঘলদের রাজপুত নীতি ও দাক্ষিণাত্য নীতির চরিত্র ও সেগুলির বির্বতন, মুঘল প্রশাসনিক আদর্শ, মনসব ও জায়গির প্রভৃতির ধারণা। ভূমি-রাজস্ব ব্যবস্থা ইত্যাদি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- পাঠ্যবইতে পঞ্চম অধ্যায়ে সন্নিবেশিত যুদ্ধ-বিষয়ক ছবিগুলির তুলনা-নির্ভর মুঘল রণকৌশলের উপরে প্রকল্প।
- মুঘল শাসনের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে সময় সারণি তৈরি করা।
- বিভিন্ন মুঘল সম্রাটদের শাসনের বৈশিষ্ট্যগুলির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

ষষ্ঠ অধ্যায়: *নগর, বণিক ও বাণিজ্য*

মধ্যযুগের ভারতের শহর; সুলতানদের রাজধানী দিল্লি : খ্রিস্টিয় ত্রয়োদশ শতক থেকে ষোড়শ শতকের গোড়া পর্যন্ত; শাহজাহানাবাদ : মুঘল-রাজধানী : খ্রিস্টিয় সপ্তদশ-অষ্টাদশ শতক; বণিক ও বাণিজ্য —বাণিজ্য কারা করত? কীভাবে করত? কাদের সঙ্গে বাণিজ্য হতো? দেশের ভেতরের বাণিজ্য; দেশ ও বিদেশের বাণিজ্য;ভারতে বিদেশি বণিকদের আগমন; বাণিজ্যে রাষ্ট্র ও শাসক গোষ্ঠীর অংশগ্রহণ ও ভূমিকা।

- সুলতানি ও মুঘল যুগে ভারতে শহর গড়ে ওঠার পরিপ্রেক্ষিত বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল যুগে শাসনকেন্দ্র ও জনবসতির ক্ষেত্রে হিসাবে দিল্লি শহরের বিকাশ ও বিবর্তনের নানান বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘলযুগে দেশের ভিতরে ও বহির্দেশীয় বাণিজ্যের নানা স্তর বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ইওরোপীয় বণিকদের ভারতে আগমন, বণিক ঘাঁটির বিস্তার, এবং বাণিজ্যে ভারতীয় শাসক ও জনগণ কীভাবে অংশগ্রহণ করত সে বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি-মুঘল আমলে দিল্লি শহরের একজন সাধারণ বাসিন্দা হিসাবে নিজের অভিজ্ঞতা-নির্ভর প্রকল্প লিখে/ছবি এঁকে বা কথোপকথন/ সংলাপ রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- ছাত্র-ছাত্রীর স্থানীয় গ্রাম/শহর কীভাবে গড়ে উঠেছে তার দলগত সমীক্ষা-নির্ভর প্রকল্প।
- স্থানীয় অঞ্চলের জল-সরবরাহ ব্যবস্থার বিবর্তন, বসতি বিন্যাস, জীবিকা-বিন্যাস প্রভৃতি বিষয়ে দলগত সমীক্ষা-নির্ভর প্রকল্প।
- সুলতানি ও মুঘল আমলের বাণিজ্যের নানা দিকের সঙ্গে বর্তমান সময়ের বাণিজ্যের নানা দিকের তুলনামূলক-আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

সপ্তম অধ্যায়: ***জীবনযাত্রা ও সংস্কৃতি : সুলতানি ও মুঘল যুগ***

সাধারণ মানুষের জীবনযাত্রার নানা দিক; নতুন লোকায়ত ধর্মীয় ভাবনা : ভক্তি ও সুফিবাদ; ভক্তি ও সুফিবাদের সামাজিক প্রভাব; শ্রীচৈতন্য ও বাংলায় ভক্তিবাদ : সমাজ, সংস্কৃতি ও ধর্মে প্রভাব; দীন-ই-ইলাহি— রাজনৈতিক কর্তৃত্ব ও ধর্মীয় আদর্শের সমন্বয়; সুলতানি ও মুঘল স্থাপত্য—সুলতানি ও মুঘল স্থাপত্যরীতিগুলির মূল বৈশিষ্ট্য; আঞ্চলিক স্থাপত্য–দক্ষিণ ভারত; বাংলার স্থাপত্যরীতি বিষয়ে সংক্ষিপ্ত আলোচনা (গৌড়, পাণ্ডুয়ার স্থাপত্য এবং টেরাকোটা); সুলতানি ও মুঘল যুগের শিল্পকলা—মুঘল আমলে দরবারি চিত্রকলা; আঞ্চলিক চিত্রকলা– রাজপুত ও কাংড়া চিত্রকলা; সংগীত ও নৃত্য : দরবারি ও আঞ্চলিক সংগীত ও নৃত্যশৈলীর বিকাশ; ভাষা ও সাহিত্য; সুলতানি ও মুঘল আমলে আরবি ও ফারসি চর্চা; বাংলা ভাষা ও সাহিত্য; বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি— জনজীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ব্যবহার।

- সুলতানি ও মুঘল যুগে ভারতের সাধারণ মানুষের জীবনযাপনের নানান দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল যুগে ধর্মীয় ভাবনা ও আচার-আচরণের নানা দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ভক্তিবাদ ও সুফিবাদ প্রভৃতির উৎপত্তির পরিপ্রেক্ষিত ও বিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলায় বৈষ্ণবধর্মের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মুঘল শাসনের সঙ্গে দীন-ই-ইলাহি মতাদর্শের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল আমলে কেন্দ্রীয় পৃষ্ঠপোষণায় ভারতের বিভিন্ন প্রান্তে স্থাপত্যশিল্পের প্রসার, বৈচিত্র্য ও বৈশিষ্ট্যের নানা স্তর বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। খিলান, গম্বুজ, পিয়েত্রা দুরা কারুকার্য, চাহারবাগ প্রভৃতি স্থাপত্য শিল্প সম্পর্কিত ধারণা বিষয়ে প্রাথমিক জানা-বোঝা।
- সুলতানি ও মুঘল আমলের পর্যায়ে বিভিন্ন আঞ্চলিক স্থাপত্যরীতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, বাংলার স্থাপত্য শিল্পের নানা বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল দরবারি চিত্রকলা চর্চার নানা বৈশিষ্ট্য ও তার বিকাশ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, হস্তলিপি শিল্প, কারখানা প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- রঙের ব্যবহার, ছবি আঁকার বিষয়বস্তু নির্বাচন, পৃষ্ঠপোষণা ইত্যাদি বিষয়ে আবুল ফজলের বর্ণনা-নির্ভর প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল যুগে বিভিন্ন আঞ্চলিক চিত্রকলার রীতি ও বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল যুগে সংগীত ও নৃত্য শিল্পের নানা আঙ্গিকের বিকাশ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- আরবি, ফারসি ভাষা ও সাহিত্যের বিকাশ সুলতানি ও মুঘলযুগে কীভাবে হয় সে বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, বাংলা সাহিত্যের নানা বর্গে সমকালীন সমাজ ও জনজীবনের ছবি কীভাবে ফুটে উঠেছে সে বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সুলতানি ও মুঘল যুগে শাসন প্রক্রিয়ায় ও দৈনন্দিন জনজীবনে প্রযুক্তি ও বিজ্ঞানের নানাবিধ ব্যবহার বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- পাঠ্যবইতে সপ্তম অধ্যায়ে সন্নিবেশিত বিভিন্ন ছবি থেকে সমকালীন জীবনযাত্রার ইতিহাস লেখার প্রকল্প।
- ছাত্র/ছাত্রীরা স্থানীয় বাজারে গিয়ে বাজারদর, দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণ, গণবন্টন ব্যবস্থা (রেশনিং) প্রভৃতি বিষয়ে সমীক্ষা করে সেগুলিকে সুলতানি ও মুঘল আমলের পরিস্থিতির সঙ্গে তুলনা-নির্ভর প্রকল্প।
- সুলতানি ও মুঘল যুগের জীবনযাত্রার নানাদিকের সঙ্গে বর্তমানে পশ্চিমবঙ্গে সাধারণ মানুষের জীবনযাপনের নানাদিকের তুলনামূলক কথোপকথন/সংলাপ রচনা নির্ভর প্রকল্প।
- বিভিন্ন ভক্তি ও সুফি সাধকদের জীবনী ও কাজ-নির্ভর প্রকল্প।
- স্থানীয় অঞ্চলে বিভিন্ন পুরাতন স্থাপত্যের নিদর্শন দলগত সমীক্ষা নির্ভর-প্রকল্প। সেগুলির ইতিহাস,বৈশিষ্ট্য, সংরক্ষণের

জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ প্রভৃতি বিষয়ে প্রকল্প।

- পাঠ্যবইতে সপ্তম অধ্যায়ে সন্নিবেশিত বিভিন্ন স্থাপত্য কর্মের ছবিগুলির পারস্পরিক তুলনা করে প্রকল্প।
- ছবি আঁকা বা সংগীত -নৃত্যের চর্চাকারী ছাত্র/ছাত্রীরা চিত্রকলা ও সংগীত-নৃত্য-ভিত্তিক প্রকল্প তৈরি করতে পারে।
- সুলতানি ও মুঘল আমলে প্রযুক্তির ব্যবহারের সঙ্গে বর্তমানকালে ঐসব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহারের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

অষ্টম অধ্যায়: *মুঘল সাম্রাজ্যের সংকট গোড়ার কথা — মুঘল শাসনের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ সমূহ; শিবাজির নেতৃত্বে মারাঠাশক্তি ও মুঘল রাষ্ট্র; শিখশক্তি ও মুঘল রাষ্ট্র; অন্যান্য কয়েকটি বিদ্রোহ; জায়গিরদারি ও মনসবদারি সংকট : কারণ ও প্রভাব।*

- অষ্টাদশ শতকের গোড়ায় মুঘল সাম্রাজ্য ও শাসন ব্যবস্থা কী কী সমস্যার মুখে পড়েছিল, সে বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পঞ্চম অধ্যায়ের শেষ দিকে ঔরঙ্গজেবের পর্যায়ের সঙ্গে অষ্টম অধ্যায়ের অংশকে যৌক্তিক ক্রমে সংযুক্ত করতে পারা বিষয়ে ধারণা।
- শিবাজীর নেতৃত্বে মারাঠাদের সঙ্গে মুঘল রাষ্ট্রের সংঘাতের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- শিখ, জাঠ, সৎনামি, পাঠান প্রভৃতি জনগণের সঙ্গে মুঘল রাষ্ট্রের সংঘাতের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- পেশওয়া, খালসা প্রভৃতি পদ ও সংগঠন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- জায়গিরদারি ও মনসবদারি ব্যবস্থার সংকটের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ৫.১, ৫.২ মানচিত্রদুটির সঙ্গে (পঞ্চম অধ্যায়) ৮.১ মানচিত্রটির তুলনা করে মুঘল শাসনের বিবর্তন বিষয়ক প্রকল্প।
- মুঘল জায়গিরদার ও মারাঠা সর্দার, শিখ, সৎনামি, জাঠ, পাঠান জনগণের মধ্যে মুঘল শাসনের নানাদিক বিষয়ে কথোপকথন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।

নবম অধ্যায়: *আজকের ভারত : সরকার, গণতন্ত্র ও স্বায়ত্তশাসন বর্তমান ভারতে সরকার সম্পর্কে ধারণা : সরকার কী? বর্তমানে ভারতে কী ধরনের সরকার আছে? সরকারের কাজ; সরকারের বিভিন্ন স্তর; স্বায়ত্তশাসন : পশ্চিমবঙ্গে পৌরসভা ও পঞ্চায়েত ব্যবস্থার মাধ্যমে স্বায়ত্তশাসন।*

- সরকার, গণতন্ত্র, সংবিধান প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- সরকারের কাজ ও বিভিন্ন বিভাগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- পশ্চিমবঙ্গে স্বায়ত্তশাসন ও তার মাধ্যম হিসাবে পৌরসভা এবং পঞ্চায়েত ব্যবস্থার কাঠামো ও কার্যক্রম বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- গণতন্ত্র ও স্বায়ত্তশাসনে জনগণের সক্রিয় অংশগ্রহণের গুরুত্ব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বনসৃজন, বৃক্ষরোপণ, বিশুদ্ধ পানীয় জল, সাক্ষরতা প্রভৃতি বিষয়ে স্থানীয় অঞ্চলে সমীক্ষা করা, ও নানা উদ্যোগ নেওয়ার প্রকল্প।
- গণতন্ত্র ও নানা বিষয়ে শ্রেণিতে বির্তকসভার উদ্যোগ নেওয়া।

স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষা

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা		
১.১.১	শারীরশিক্ষার উদ্দেশ্য	● শিক্ষার্থীরা শারীরশিক্ষার উদ্দেশ্য ও গুরুত্ব সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
১.১.২	শারীরশিক্ষার গুরুত্ব	● শিক্ষার্থীরা শারীরশিক্ষা সম্পর্কে বিভিন্ন ভ্রান্ত ধারণাগুলি সম্পর্কে যেমন জ্ঞান গঠন করতে সমর্থ হবে তেমনি শারীরশিক্ষা সম্পর্কে প্রকৃত ধারণা গঠন করতে সমর্থ হবে।
১.১.৩	শারীরশিক্ষা সম্পর্কে ভ্রান্ত ধারণা	
১.২.১	জাতীয় সমর শিক্ষার্থী বাহিনী সম্পর্কে ধারণা	● জাতীয় সমর শিক্ষার্থী বাহিনী সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
১.৩.১	জাতীয় সংহতি	● জাতীয় সংহতি এবং জাতীয় সংহতি রক্ষায় শারীরশিক্ষার ভূমিকা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
১.৩.২	জাতীয় সংহতিরক্ষায় শারীর-শিক্ষার ভূমিকা	
স্বাস্থ্যশিক্ষা		
২.১.১	স্বাস্থ্য নিয়ামক	● স্বাস্থ্যশিক্ষার বিভিন্ন নিয়ামক সম্পর্কে সাধারণ ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.১.২	ব্যক্তিগত নিয়ামক	
২.১.৩	পরিবেশগত নিয়ামক	
২.১.৪	সামাজিক নিয়ামক	
২.২.১	বিদ্যালয় স্বাস্থ্য কর্মসূচি	
২.২.২	বিদ্যালয় স্বাস্থ্য কর্মসূচির উদ্দেশ্য	● বিদ্যালয় স্বাস্থ্য কর্মসূচি সম্পর্কে বিস্তারিত ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.২.৩	স্বাস্থ্যশিক্ষা সম্পর্কে ধারণা	
২.২.৪	স্বাস্থ্য নির্দেশ	
২.২.৫	স্বাস্থ্য পরিদর্শন	
২.২.৬	স্বাস্থ্য পরিসেবা	

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
২.২.৭	স্বাস্থ্যকর বিদ্যালয় পরিবেশ	
২.৩.১	দেহভর সূচক	
২.৩.২	দেহভর সূচকের সূত্র	
২.৪.১	মেদাধিক্য	● মেদাধিক্য, অপুষ্টি প্রতিরোধ সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.৪.২	অপুষ্টি	
২.৫.১	স্বাস্থ্যের উপর ব্যায়ামের প্রভাব	
প্রাথমিক চিকিৎসা		
৩.১.১	প্রাথমিক প্রতিবিধানের ধারণা	● প্রাথমিক চিকিৎসা ও প্রাথমিক চিকিৎসকের কী কী গুণাবলী থাকা উচিত সে সম্পর্কে একটি সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৩.১.২	প্রাথমিক প্রতিবিধানকারীর গুণাবলি	
৩.১.৩	প্রাথমিক প্রতিবিধানকারীর কর্তব্য	
৩.১.৪	ব্যান্ডেজের ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা	
৩.২.১	দাহক্ষতের প্রাথমিক চিকিৎসা	
৩.২.২	বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের অগ্নি-দুর্ঘটনার বিপন্মুক্তির পদ্ধতি	● দাহক্ষতের প্রাথমিক চিকিৎসা সম্পর্কে একটা সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৩.৩.১	কুকুরের কামড়	
বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা		
৪.১.১	বন্যা	
৪.১.২	বন্যার কারণ	
৪.১.৩	বন্যার ক্ষয়ক্ষতি	
৪.১.৪	বন্যার ক্ষয়ক্ষতি কমানোর উপায়	● বন্যার কারণ, ফলাফল ও ক্ষয়ক্ষতি নিয়ন্ত্রণে করণীয় বিধি সম্পর্কে একটা সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৪.১.৫	বন্যার ক্ষয়ক্ষতি আটকাতে ছাত্রছাত্রীদের প্রস্তুতি	
৪.১.৬	বন্যার ক্ষয়ক্ষতি নিয়ন্ত্রণের করণীয় বিধি	
পথনিরাপত্তার শিক্ষা		
৫.১.১	পথনিরাপত্তায় ট্রাফিক পুলিশ	● রাস্তার বিভিন্ন অংশ ও তার ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা।

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
৫.১.২	পথরেখা	
৫.১.৩	কার্ব ড্রিল	● ট্রাফিক পুলিশের নির্দেশ ও ট্রাফিক আলোর সংকেত সম্পর্কে ধারণা লাভ করবার সামর্থ্য অর্জন।
৫.১.৪	.ট্রাফিক পুলিশের নির্দেশ ও ট্রাফিক আলোর সংকেত	
৫.১.৫	গাড়িচালকের হাতের সংকেত	● গাড়িচালকদের হাতের সংকেত সম্পর্কে ধারণা লাভের সামর্থ্য।

শারীরশিক্ষার ব্যবহারিক পত্রের পাঠক্রম

একক	উপএকক	
নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চালনা		
১.১.১	ব্রতচারী	তরুণদল
১.১.২	ভঙ্গিগীতি	একসূত্রে বাঁধিয়াছি
১.১.৩	কুচকাওয়াজ	পিছে মুড়, খুলি লাইন চল, সামনা স্যালুট
১.১.৪	ক্যালিসথেনিক্স	খালি হাতের চারটি ব্যায়াম
১.১.৫	ভারতীয়ম	নয়টি ব্যায়াম
একক ক্রীড়া		
২.১.১	যোগাসন	জানুশিরাসন, পূর্ণধনুরাসন, শঙ্খাসন, ধনুরাসন, বকাসন
২.২.১	জিমনাস্টিকস	স্ট্র্যাডেল জাম্প, একহাতে কার্ট হুইল, ডাইভ রোল, জাম্প ৩৬০০ টার্ন, বসা অবস্থান থেকে পিছনে ওয়াক ওভার, শূন্যে গুটিয়ে পিছনে ঘোরা
২.২.২	অ্যাক্রোব্যাটিক্স	প্রারম্ভিক অ্যাক্রোব্যাটিক্স
২.২.৩	রিদ্‌মিক জিমনাস্টিকস	প্রারম্ভিক রিদ্‌মিক জিমনাস্টিকস
২.২.৪	অ্যারোবিক ব্যায়াম	প্রারম্ভিক অ্যারোবিক ব্যায়াম
২.২.৫	পিরামিড	চারটি পিরামিড
২.৩.১	অ্যাথলিটিক্স	দৌড়, উচ্চলম্ফন, দীর্ঘলম্ফন

একক	উপএকক	
২.৪.১	দাবা	বিভিন্ন আক্রমণের পদ্ধতি
২.৫.১	বল ব্যাডমিন্টন	বল ব্যাডমিন্টন খেলার কলাকৌশল
২.৬.১	আত্মরক্ষামূলক ক্রীড়া	ক্যারাটের প্রাথমিক কলাকৌশল
দলগত ক্রীড়া		
৩.১.১	কবাডি	খেলার কলাকৌশল
৩.১.২	নেটবল	খেলার কলাকৌশল
৩.১.৩	খো-খো	খেলার কলাকৌশল
৩.১.৪	ফুটবল	খেলার কলাকৌশল
৩.১.৫	বাস্কেটবল	খেলার কলাকৌশল
৩.১.৬	বিনোদমূলক খেলা	কয়েকটি বিনোদনমূলক খেলা।
মানবসম্পদ উন্নয়ন কার্যক্রম		
৪.১.১	স্থানীয় জনগোষ্ঠী সেবাকার্যক্রম	সমাজসেবামূলক একটি প্রকল্প।
৪.২.১	নেতৃত্বদান ক্ষমতাবিকাশ কার্যক্রম	পালনীয় দিনে অংশগ্রহণ।
৪.৩.১	শারীরশিক্ষার কর্মসূচিতে অংশগ্রহণ	অন্তঃপ্রাচীর ও বহিঃপ্রাচীর কর্মসূচি।
৪.৪.১	শারীরিক সক্ষমতার পরিমাপ	
৪.৫.২	হেলথ কার্ড	

কাম্য সামর্থ্য

- ছন্দমূলক খেলার মাধ্যমে কাজের আনন্দ
- আনন্দ ও আগ্রহের সঙ্গে খেলাধুলা ও শরীরচর্চায় অংশগ্রহণ করতে পারা পারস্পরিক সহযোগিতাবোধ এবং উদ্বুদ্ধ করতে পারা।
- খেলার ছলে আনন্দের সঙ্গে কাজ করবার সামর্থ্য।
- দৈনন্দিন কাজে সঠিক ভঙ্গি অভ্যাস করবার সামর্থ্য।
- বিদ্যালয়ে অর্জিত দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি অনুকরণ ও অনুসরণ করা এবং পরিবার ও সমাজে তার সঠিক ব্যবহার করবার সামর্থ।
- দেশীয় খেলায় অংশগ্রহণে শারীরিক সক্ষমতা গড়ে তুলতে নিজেকে সক্ষম করতে পারা।
- অ্যাথলিটিক্স, যোগাসন, ও জিমনাস্টিকস-এর বিষয়গুলি অভিপ্রদর্শনের সামর্থ্য অর্জন করতে পারা।
- ক্যারাটে ও সাঁতারের মতো আত্মরক্ষামূলক ক্রীড়ায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে আপৎকালীন সময়ে আত্মরক্ষার কৌশল আয়ত্ব করবার দক্ষতা অর্জনে সমর্থ হওয়া।
- পছন্দমতো একক ও দলগত খেলায় অংশগ্রহণ করবার দক্ষতা ও ওই খেলার কলাকৌশল আয়ত্ত করবার প্রাথমিক সামর্থ্য অর্জন করতে পারা। ন্যূনতম যে-কোনো একটি সমাজসেবামূলক কাজে নিজেকে নিয়োজিত করবার দক্ষতা অর্জন করতে সমর্থ হওয়া।
- নেতৃত্বদান ক্ষমতার বিকাশ কার্যক্রমে অংশগ্রহণের সক্ষমতা অর্জন করা।

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

ব্যবহারিক পরীক্ষা—৪০ নম্বর	লিখিত পরীক্ষা—২৫ নম্বর
প্রথম ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন-১০ নম্বর	প্রথম লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ৫ নম্বর
বিভাগ-ক : শারীরিক সক্ষমতা পরিমাপ - ৩ নম্বর বিভাগ-খ : অ্যাথলিটিকস্ - ৭ নম্বর	প্রথম অধ্যায় শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা

দ্বিতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ১০ নম্বর	দ্বিতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ৫ নম্বর
বিভাগ-গ: একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি)-৪ নম্বর দাবা / অ্যারোবিক / বল ব্যাডমিন্টন / ক্যারাটে / রিদমিক বিভাগ-ঘ: দলগত খেলা (যে-কোনো একটি)-৬ নম্বর ফুটবল / কবাডি / নেটবল / বাস্কেটবল / খোখো ইত্যাদি	দ্বিতীয় অধ্যায় স্বাস্থ্যশিক্ষা তৃতীয় অধ্যায়- দেশাত্মবোধ

তৃতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ২০ নম্বর	তৃতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন - ১৫ নম্বর
বিভাগ-ঙ : নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চালনা (একটি) - ৪ নম্বর ব্রতচারী / কুচকাওয়াজ / ক্যালিসথেনিকস বিভাগ-চ : একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি) - ৬ নম্বর যোগাসন / জিমনাস্টিকস বিভাগ-ছ : পালনীয় দিবসে অংশগ্রহণ - ৫ নম্বর বিভাগ-জ : ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ - ৫ নম্বর অথবা অনাবাসিক / আবাসিক শিবিরে অংশগ্রহণ অথবা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সেবা কার্যক্রম (প্রকল্প)	তৃতীয় অধ্যায় - প্রাথমিক চিকিৎসা চতুর্থ অধ্যায় বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা পঞ্চম অধ্যায়- পথনিরাপত্তার শিক্ষা

অষ্টম শ্রেণির পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ
পরিকল্পনা ও নির্মাণ সহায়তা : বিশেষজ্ঞ কমিটি । বিদ্যালয় শিক্ষাদপ্তর

অষ্টম শ্রেণি

আনুমানিক বয়স : ১৩ +

সাহিত্যমেলা এবং ছোটোদের পথের পাঁচালি (প্রথম ভাষা - বাংলা)

- জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৫ এবং শিক্ষার অধিকার আইন-২০০৯ এই নথিদুটিকে অনুসরণ করে নতুন পাঠক্রম, কর্মসূচি এবং পাঠ্যপুস্তক নির্মাণ করা হয়েছে।
- অষ্টম শ্রেণির 'সাহিত্যমেলা' বইটির ক্ষেত্রে ভাবমূল 'বন্ধুত্ব ও সমানুভূতি'।
- প্রথাগত অনুশীলনীর পরিবর্তে বইটিতে হাতে-কলমে কাজের ওপর জোর দেওয়া হয়েছে। সংগীত, ছবি আঁকা, অভিনয়, হাতের কাজ প্রভৃতি আনন্দময় উপকরণকে যোগ করা হয়েছে।
- অষ্টম শ্রেণির সাহিত্যমেলা বইটিকেও শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক ও মনোগ্রাহী করে তোলার প্রয়াস করা হয়েছে।
- শিখন পরামর্শ অংশটি পাঠ্যপুস্তকের শেষ পর্যায়ে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সুবিধার জন্য সন্নিবেশিত হয়েছে।
- বইটিকে শিক্ষার্থীদের আগ্রহ, চিন্তাশক্তি, কল্পনাপ্রবণতা এবং রুচির প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রেখে গড়ে তোলা হয়েছে।
- বইটিকে যতদূরসম্ভব তথ্যভারমুক্ত, আনন্দদায়ক শিক্ষার সহায়ক রূপে গড়ে তোলা হয়েছে। পাঠ্য বিষয়ের সঙ্গে নানান সমান্তরাল পাঠ, ছবিতে গল্প, গান দেওয়ার পাশপাশি প্রখ্যাত শিল্পীদের অলংকরণে প্রতিটি পাঠ্যবিষয়ই অত্যন্ত আকর্ষণীয় হয়েছে।
- বিভিন্ন রচনার মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীরা বাংলাভাষায় সামর্থ্য অর্জনের পাশাপাশি, ভাষার সুমহান ঐতিহ্য ও পরম্পরার প্রতি শ্রদ্ধাশীল হয়ে উঠবে — এই দায়বদ্ধতার প্রতিফলন বইগুলিতে সর্বত্র পরিলক্ষ।
- অষ্টম শ্রেণির 'সাহিত্যমেলা' বইটিতে সাধু এবং চলিত — এই উভয় রীতির রচনা লক্ষ করা যাবে।
- বইটিতে মূল্যবোধের শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে।
- শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশের দিকটির প্রতি লক্ষ রাখা হয়েছে।
- হাতে-কলমে কাজ ও আবিষ্কার-প্রবণ মনকে উৎসাহিত করার প্রয়াস দেওয়া হয়েছে।
- বিদ্যালয়ের ভীতিমুক্তি, আনন্দময় পরিবেশে কোনোরকম তাড়না, ভয় বা উদ্‌বেগ ছাড়াই যাতে শিক্ষার্থী শিখতে পারে এবং নিজের মতামত স্বাধীনভাবে ব্যক্ত করতে পারে, সেভাবে 'হাতে-কলমে' অংশগুলি নির্মিত হয়েছে।

শিক্ষার্থীরা উচ্চ-প্রাথমিক শিক্ষার বিভিন্ন স্তরে যে যে দক্ষতাগুলি অর্জন করবে

• শোনা • বলা • পড়া • লেখা • দলগত কাজ • সৃজনমূলক কাজ • সাধারণীকরণ • উদ্ভাবনী চিন্তা ও কল্পনাশক্তির বিকাশ • পরিস্থিতি অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা • যৌক্তিক সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার ক্ষমতা • পার্থক্যীকরণ • ব্যাখ্যাকরণ • অনুমান করার ক্ষমতা • বিভিন্ন উদাহরণ থেকে স্বতঃসিদ্ধে পৌঁছোনোর আরোহী ক্ষমতা • চিহ্নিতকরণ ও নামকরণ • সাংগঠনিক ক্ষমতা • পঞ্জীকরণ • তুলনা এবং বৈপরীত্য সম্পর্কে ধারণা ব্যবহার করার ক্ষমতা • সংগ্রহ • নিজের মতামতের পক্ষে যুক্তি দেওয়ার ক্ষমতা • বর্ণনা • শ্রেণিকরণ • পরীক্ষানিরীক্ষা • পর্যবেক্ষণ • দেখে, শুনে, পড়ে বোঝার ক্ষমতা • মডেল তৈরি করা • ডায়াগ্রামের মাধ্যমে প্রকাশের ক্ষমতা • নথিভুক্তকরণ • চরিত্রায়ণ • কার্যকারণ-বোধ প্রভৃতি।

পঠন-পাঠনের মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থী প্রথমে বিষয়ের উপর ধারণা লাভ করবে। সেই ধারণার উপর ভিত্তি করে ক্রমাগত অনুশীলন ও চর্চায় সেই বিষয়ে নানান সূত্র, সিদ্ধান্ত সম্পর্কে বোধ গড়ে উঠবে। শিক্ষার্থী ক্রমশ উদাহরণ দেওয়া, তুলনা করা, পার্থক্য নির্ণয় করা, শ্রেণিবিভাগ করা, ভুল সংশোধন করা, ভাষান্তরিত করা — ইত্যাদিতে দক্ষতা অর্জন করবে। পরবর্তী পর্যায়ে জ্ঞান ও বোধের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থী সংশ্লিষ্ট বিষয়ে নতুন সমস্যার, নতুন পরিস্থিতির ব্যাখ্যা করতে ও উদ্ভূত সমস্যার সমাধান করতে সক্ষম হবে। সেক্ষেত্রে কার্যকারণ ব্যাখ্যা করা, বিশ্লেষণ করা, নতুন সমস্যা তৈরি করা ও সমাধান করা ইত্যাদি সে শিখবে। শিক্ষার্থী ক্রমে পাঠ্যবিষয়-সম্পর্কিত ছবি আঁকার সামর্থ্য অর্জন করবে।

পাঠ্যপুস্তকে যে যে দক্ষতার বিকাশের প্রতি লক্ষ রাখা হয়েছে

- পাঠ্যপুস্তকে সন্নিবেশিত বিভিন্ন রচনা পাঠে শিক্ষার্থীরা অজস্র শব্দের সঙ্গে পরিচিত হবে এবং তাদের লেখায় শব্দগুলিকে অর্থপূর্ণ বাক্যে নির্দিষ্ট যতিচিহ্ন বজায় রেখে ব্যবহারের দক্ষতা অর্জন করবে। শিক্ষার্থীরা লিখিতভাবে কিংবা বক্তৃতার আকারে নিজেদের মত প্রকাশ করতে, বলা ও লেখার ক্ষেত্রে সাবলীলতা অর্জন করতে পারবে।
- ব্যক্তিগত অনুভূতিকে অনায়াসে, অর্থপূর্ণভাবে ব্যক্ত করতে পারার পাশাপাশি নানান সামাজিক ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় শব্দ ও পরিস্থিতি অনুযায়ী ভাষা ব্যবহারে পারদর্শিতা অর্জন করবে।
- শিক্ষার্থীরা ভাষাগত দক্ষতা অর্জনের সঙ্গে সঙ্গে অন্যের সঙ্গে সংযোগ রক্ষার সামর্থ্য ও দক্ষতা অর্জন করবে।
- শিক্ষার্থীরা এই স্তরে নিজেদের লেখার সম্পাদনা, বিশ্লেষণ ও সমালোচনায় সমর্থ হবে এবং নিজেদের অগ্রগতির মূল্যায়ন নিজেরা করতে পারবে।
- শিক্ষার্থীরা স্বাধীনভাবে অভিধান ব্যবহারে পারঙ্গম হয়ে উঠবে।
- ধাঁধা, প্রহেলিকা, ছোটোদের চলচ্চিত্র, মজার গল্প, সাহিত্যের নানান সংক্ষিপ্ত, অবাক-করা কাহিনি ও জীবনীমূলক রচনার সন্ধান ও বিশ্লেষণ করতে পারবে।
- শিক্ষার্থীরা পাঠ্যবইয়ের বাইরের কোনো বিষয় নিয়ে ভাবতে, পাঠ্য-বহির্ভূত রচনার মূল ভাব ব্যক্ত করতে, তার বিশ্লেষণ ও ব্যাখ্যা করতে, বন্ধু বা পরিচিতের কাছে কোনো ব্যক্তি বা বিষয় সম্পর্কে আপন অভিজ্ঞতার বর্ণনা দিতে পারার সামর্থ্য লাভ করবে।
- শিক্ষার্থীরা পত্রলিখনে, অনুচ্ছেদ রচনায়, বার্তা লিখনে বা বর্ণনামূলক রচনা লেখায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- উচ্চ-প্রাথমিক শিক্ষার এই স্তরে শিক্ষার্থীদের অনুমান করার ক্ষমতা বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে তাদের কল্পনাশক্তিরও বিকাশ ঘটবে।
- তারা পূর্বজ্ঞানের সঙ্গে সম্বন্ধস্থাপনে, বোধসহ বিশ্লেষণাত্মক ও সমালোচনাধর্মী মন নিয়ে পাঠে সমর্থ হবে।
- বুদ্ধিমত্তাকে বিকশিত করবে এমন পাঠ্যরচনার মধ্যে দিয়ে ক্রমশ অনুসন্ধিৎসু হয়ে উঠবে ও প্রশ্নকরণে আগ্রহী হবে।
- সাহিত্যের নানা শাখা, বিষয় ও শৈলীর সঙ্গে পরিচিতি লাভ ও বিজ্ঞানসম্মত চর্চার মাধ্যমে তাদের মধ্যে নান্দনিকতা, বিজ্ঞানচেতনা, সমাজবোধ গড়ে উঠবে।
- ব্যাকরণের বিভিন্ন তত্ত্ব, শব্দ, বিষয়বস্তু, বানান সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা গড়ে উঠবে, যা তাদের একদিকে যেমন নিজেদের লেখার বিষয় নির্বাচনে সাহায্য করবে, তেমনই অন্যদিকে আলোচ্য বিষয়কে সুস্পষ্ট ও যথাযথভাবে পরিবেশনে সমর্থ করে তুলবে।
- সাহিত্যপাঠের মধ্যে দিয়ে সংস্কৃতি ও ঐতিহ্যের প্রতি, সমকালীন জীবনের প্রতি, অন্যান্য মানুষজন ও পরিবেশ তথা সমগ্র মানবজাতির প্রতি সহযোগিতা, যত্ন ও শ্রদ্ধার মনোভাব জাগবে। শিক্ষার্থীদের মধ্যে আত্মশৃঙ্খলা গড়ে ওঠার পাশাপাশি নিজেদের প্রতি শ্রদ্ধাবোধও গড়ে উঠবে।
- হাতে-কলমে শিক্ষায় শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতার জগতের প্রতিফলন ঘটার মধ্যে দিয়ে তাদের স্বশিখন সম্ভাবিত হয়ে উঠবে, একই সঙ্গে তারা বিমূর্ত চিন্তা করতেও সক্ষম হবে।
- শিক্ষার্থীদের বয়স, রুচি, প্রবণতা এবং আগ্রহের নিরিখে সংকলিত ও পাঠ্য কিংবদন্তিমূলক, পুরাকল্পনির্ভর, লোককথা, গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ, স্মৃতিকথা, গল্প, উপন্যাস, কবিতা, নাটক প্রভৃতি বিচিত্রস্বাদী রচনার মধ্যে দিয়ে তারা প্রকৃতি, জনসংখ্যা, বিপর্যয় ব্যবস্থাপনা, বনভূমি, প্রাকৃতিক সম্পদের সংরক্ষণ, শান্তি ও ঐক্যশিক্ষা, মানবাধিকার, নিরাপত্তা কৌশল, পশুপাখি ও জীবজগৎ, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, বন্ধু,পোষ্য, প্রতিবেশী, ভ্রমণ, গণমাধ্যম, স্বাস্থ্যশিক্ষা প্রভৃতি নানা বিষয়ে তথ্য ও আনন্দ আহরণে সামর্থ্য অর্জন করবে। বিভিন্ন প্রদেশের ও আন্তর্জাতিক সাহিত্যের সঙ্গে পরিচিতির মাধ্যমে অনুবাদ সাহিত্যশাখার সঙ্গে তাদের নিবিড় পরিচয় ঘটবে।

পাঠ্য-নির্বাচনের ক্ষেত্র

অষ্টম শ্রেণির বাংলা বই 'সাহিত্যমেলা'ও গড়ে উঠেছে প্রথিতযশা সাহিত্যিকদের রচনায়, আন্তর্জাতিক সাহিত্যের অনুবাদে, অন্য রাজ্যের সাহিত্যিকদের সৃষ্টি নিয়ে। আর তাতে প্রতিভাসিত হয়ে উঠেছে বন্ধুত্ব ও সমানুভূতির নানান ক্ষেত্র। এই ভাবমূলকে সামনে রেখে নয়টি পাঠে বিন্যস্ত বইটিতে বিভিন্ন পর্বে মূলপাঠের পাশাপাশি রয়েছে এক বা একাধিক সমধর্মী বা সম-বিষয়কেন্দ্রিক রচনা, রয়েছে বিভিন্ন সক্রিয়তা-নির্ভর শিখনের সম্ভার।

অষ্টম শ্রেণি থেকেই শিক্ষার্থীরা সাধুরীতিতে রচিত গদ্য-পদ্য-উপন্যাসের সঙ্গে পাঠ্যপুস্তকের সূত্রে পরিচিত হবে। চলিতরীতিতে লেখা রচনাসম্ভার তো রইলই। 'বন্ধুত্ব ও সমানুভূতি'-এই কেন্দ্রীয় ভাবমূল-নির্ভর নানান কবিতায়, গানে, গদ্য-আখ্যানে, নাট্যাংশে, ছোটোগল্পে, চিঠিপত্রে, সরস রচনায়, উপন্যাসের নির্বাচিত অংশে, প্রবন্ধে, স্মৃতিচারণায়, প্রসিদ্ধ লোকসংগীতে, জীবনীমূলক রচনায় শিশু-কিশোর শিক্ষার্থীরা তাদের চিন্তাভাবনাকে সমৃদ্ধ করার অবকাশ পারে।

শিক্ষিকা-শিক্ষক তাদের উপরোক্ত ভাব-নির্ভর অন্যান্য রচনা পাঠে উৎসাহিত করবেন, বিভিন্ন সাহিত্যিক সংরূপ বিষয়ে উপযুক্ত ধারণা দেবেন। 'হাতে-কলমে' অংশে প্রদত্ত ব্যাকরণগত প্রশ্নাবলীর বাইরেও পর্ষদ নির্দেশিত ব্যাকরণের পাঠক্রম অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের নানান বিষয়ের চর্চা ও অনুশীলন করাবেন।

- অষ্টম শ্রেণিতে দ্রুতপঠনের জন্যে পাঠ্যসূচিতে কথাসাহিত্যিক বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়ের 'পথের পাঁচালী' উপন্যাসের একটি পর্ষদ-সম্পাদিত সংস্করণ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। শিক্ষিকা-শিক্ষক এই বইটি পড়ানোর জন্য কীভাবে সময় পরিকল্পনা করবেন, সে প্রসঙ্গে 'সাহিত্যমেলা' বইটির শেষে সংযোজিত 'শিখন পরামর্শ' অংশটি লক্ষ করবেন।

অষ্টম শ্রেণিতে বাংলা ব্যাকরণের জন্য পর্ষদ নির্দেশিত পাঠক্রম

ব্যাকরণ অংশ :

১. দল

২. ধ্বনি পরিবর্তনের কারণ ও নানাবিধ নিয়ম

৩. বাক্যের রূপান্তর— পূর্ণাঙ্গ আলোচনা

৪. বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, অব্যয় ও ক্রিয়া— বিস্তৃত আলোচনা

৫. সমাস

৬. বাক্যের ভাব ও রূপান্তর

৭. সাধু ও চলিত রীতি

নির্মিতি অংশ :

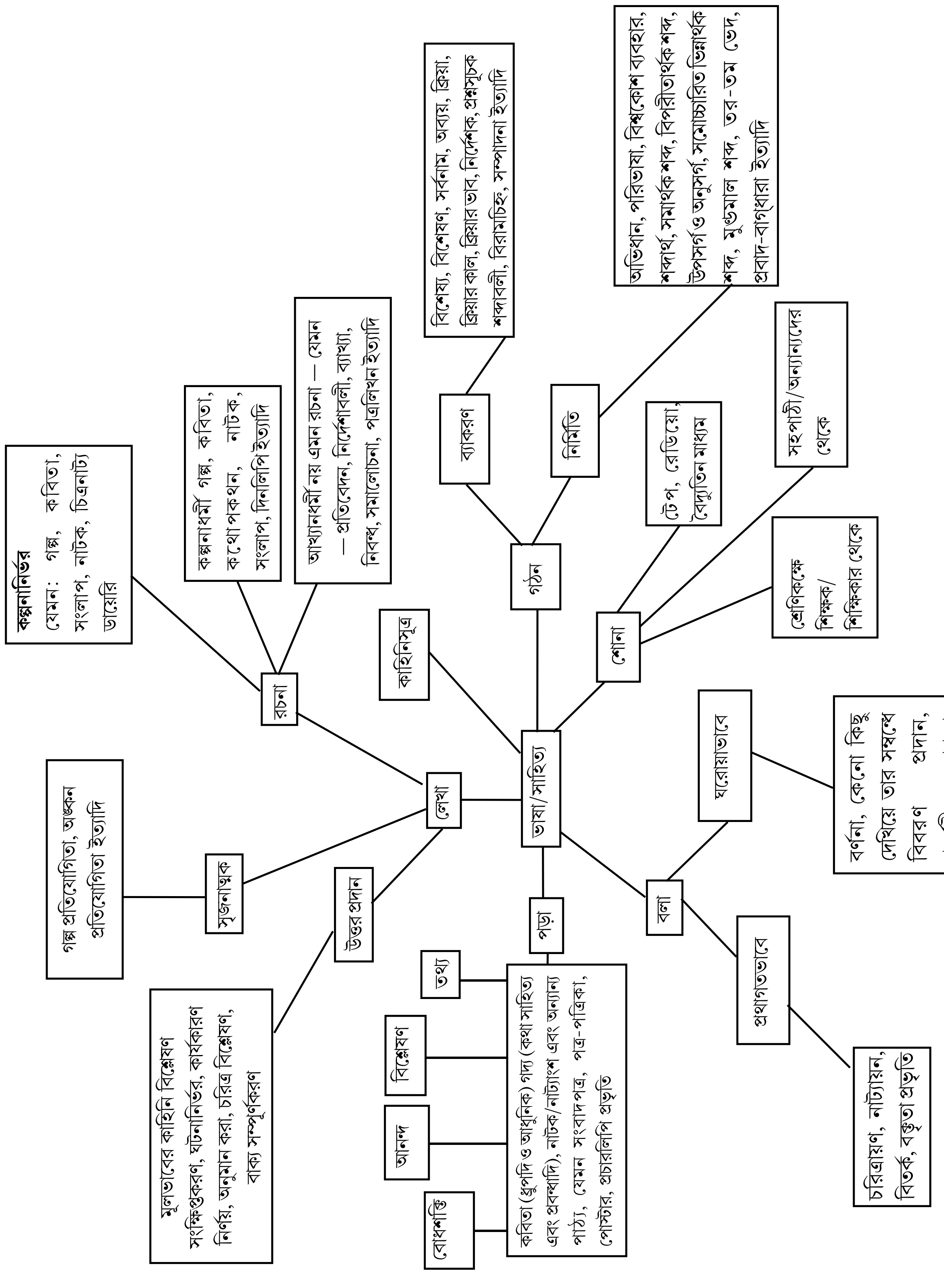
৮. প্রবাদ-প্রবচন (২৫ টি)

৯. এক শব্দের একাধিক অর্থে প্রয়োগ

১০. পত্ররচনা

১১. প্রবন্ধরচনা (৩০০-৩৫০ শব্দের মধ্যে)

১২. অশুদ্ধি সংশোধন



[জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা ২০০৫ অনুযায়ী প্রস্তুত]

English (Second Language)

Competency: developing listening and speaking skills

- listening to poems and appreciating the same; listening to problems and exploring ways to overcome them; following directions/instructions; listening to stories for pleasure, exploring and interpreting various information
- reciting poems with proper pronunciations, stress, accent, intonation and expression for developing performing skill; participating in role-play; interpreting a text and expressing opinion

Competency: developing reading skill

- reading poems of world literature composed by H.W Longfellow, Siegfried Sassoon, Mary Lamb, etc. for comprehension, appreciation and linguistic proficiency; reading stories or narratives based on nature and adventure written by various eminent authors of the world like Somerset Maugham, Alfred Noyes, Imtiaz Hossain, Sugata Basu etc. for pleasure reading, appreciation, and knowledge construction; reading biographies of eminent persons for developing the skill of interpretation, exploration and experimentation among the learners; reading autobiographies of renowned persons for developing values and self expression; reading a one-act play for pleasure, comprehension and for developing linguistic competencies

Competency: Grammar and Vocabulary

- identifying and using Participle Adjectives(reinforcement), Adverb(reinforcement), appropriate forms of Verbs, Modals(reinforcement), Present Perfect Continuous tense, future Perfect tense, Future continuous tense, Infinitives, Phrase and Clause in meaningful sentences; classifying functions of Adverbs(reinforcement), Phrases and Clauses according to their functions; converting Direct speech into Indirect speech and Active to Passive voice;
- matching, substituting and making sentences with synonyms and antonyms; constructing opposite form of words by using prefixes or suffixes; selecting appropriate homonyms; solving crossword puzzle

Competency: developing writing skill

- writing a paragraph describing personal experience; writing a dialogue, story; personal letter, biography and autobiography

Competency : developing critical thinking and creative skills

- observing and identifying different actions and comparing, contrasting and analyzing their features; guessing the future incidents and outcome of the story; exploring the theme/message of the story stated in the text
- drawing a picture of a particular incident (e.g. rainy day) or characters mentioned in the text and discussing with peers analyzing their features; making a poster, chart, collage; planting trees and recording the procedures/experience and presenting the same

Textbook:-‘ Blossoms: English Textbook for class VIII’

(New edition published by W.B.B.S.E.)

Syllabus of three Summative Evaluations

First Summative Evaluation:-

1) Revision Lesson (approx. 16 periods)
2) Lesson 1: The Wind Cap (approx.20 periods)
3) Lesson 2: The Cloud (approx.18 periods)
4) Lesson 3: An April Day (approx.10 periods)

Second Summative Evaluation:

5) Lesson 4: The Great Escape (approx.10 periods)
6) Lesson 5: Princess September (approx.16 periods)
7) Lesson 6: Someone Sang (approx.10 periods)
8) Lesson 7: A king’s Tale (approx.14 periods)
9) Lesson 8: Happy Prince (approx. 16 periods)

Third Summative Evaluation:

10) Lesson 9: Summer Friends (approx. 12 periods)
11) Lesson 10: Tales of Childhood (approx. 15 periods)
12) Lesson 11: Midnight Express (approx.15 periods)
13) Lesson 12: Everybody Sang (approx. 12 periods)
14) Lesson 13: The Man who PlantedTrees (approx. 16 periods)

গণিত প্রভা

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি ও কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

প্রথম পর্ব

1. পূর্বপাঠের পুনরালোচনা
    - আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যা
    - উৎপাদকে বিশ্লেষণ
    - আয়তক্ষেত্র, বর্গক্ষেত্র ও রম্বস অঙ্কন।
    - চতুর্ভুজের শ্রেণিবিভাগ ও তার ধর্ম, কাগজ ভাঁজ করে বিভিন্ন কোণ ($90^0, 60^0, 45^0, 30^0, 22\frac{1}{2}^0, 15^0$)
2. পাই চিত্র
    - বাস্তব সমস্যা থেকে স্তম্ভ চিত্র তৈরির ধারণা
    - স্তম্ভচিত্র থেকে সমস্যার সমাধান, প্রাপ্ত তথ্য থেকে পাই চিত্রের ধারণা
    - চিত্রলেখের বাস্তব সমস্যা, স্তম্ভচিত্রের বাস্তব সমস্যা
    - দ্বি-স্তম্ভলেখর বাস্তব সমস্যা
    - পাই চিত্রের প্রয়োজনীয়তার ধারণা ও বাস্তব সমস্যা।
3. মূলদ সংখ্যা
    - মূলদ সংখ্যার ধারণা
    - মূলদ সংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ
    - মূলদ সংখ্যার ক্ষেত্রে বিনিময় নিয়ম, সংযোগ নিয়মের ধারণা
    - মূলদসংখ্যাকে সংখ্যারেখায় স্থাপন
4. বহুপদী সংখ্যামালার গুণ ও ভাগ
    - বহুপদী সংখ্যামালার ধারণা
    - বহুপদী সংখ্যাকে বহুপদী সংখ্যা দিয়ে গুণ ও ভাগ।
5. ঘনফল নির্ণয়
    - পূর্ণসংখ্যার ঘনফলের ধারণা
    - দুটি পদের সমষ্টির ঘনফল নির্ণয়।
    - দুটি পদের অন্তরের ঘনফল নির্ণয়।

ষষ্ঠ থেকে অষ্টম — প্রতিটি শ্রেণিতে তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক পরীক্ষায় প্রথম ও দ্বিতীয় পর্বের পাঠ্যসূচির প্রতিটি থেকে ২৫ % করে নম্বর নিয়ে ৫০ % এবং তৃতীয় পর্ব থেকে ৫০ % নম্বরের প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে।

6. পূরক কোণ, সম্পূরক কোণ ও সন্নিহিত কোণ

- সন্নিহিত কোণ ও কোণের ধর্মের যাচাই

ক) একটি সরলরেখার উপর অপর একটি সরলরেখা দণ্ডায়মান হলে যে দুটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি দুই সমকোণ।

খ) দুটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ হলে ওই দুটি কোণের বহিঃস্থ বাহুদুটি একই সরলরেখায় থাকে।

দ্বিতীয় পর্ব

7. বিপ্রতীপ কোণের ধারণা

দুটি সরলরেখা কোনো বিন্দুতে ছেদ করলে বিপ্রতীপ কোণগুলি সমান হবে - স্ট্র বা অন্যকোনো মডেলের মাধ্যমে যাচাই করবে এবং প্রমাণ করা শিখবে।

(জ্যামিতিক স্বীকার্য, উপপাদ্য এবং স্বতঃসিদ্ধ কাকে বলে জানবে)

8. সমান্তরাল সরলরেখা ও ছেদকের ধর্ম

একটি সরলরেখা অপর দুই সরলরেখাকে ছেদ করলে যদি (i) একজোড়া একান্তরকোণ অথবা অনুরূপ কোণ সমান হয় অথবা (ii) ভেদকের একই পাশে অবস্থিত অন্তঃকোণ দুটির সমষ্টি দুই সমকোণ হয় তবে অপর সরলরেখা দুটি সমান্তরাল হবে এবং বিপরীত। (ধর্মগুলি জ্যামিতিক প্রমাণ করবে না, বিভিন্ন ভাবে যাচাই করবে।)

9. ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও তাদের বিপরীত কোণের সম্পর্ক

(i) একটি ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান হলে তাদের বিপরীত কোণ দুটির পরিমাপ সমান হয়।

কোনো ত্রিভুজের দুটি কোণের পরিমাপ সমান হলে তাদের বিপরীত বাহু দুটির দৈর্ঘ্য সমান হয়।

(কাগজ কেটে বা স্ট্র মডেলের সাহায্যে প্রথমে উপলব্ধি করবে ও পরে জ্যামিতিক প্রমাণ লিখবে।)

10. ত্রৈরাশিক

- দুটি বিষয়ের ক্ষেত্রে ত্রৈরাশিক পদ্ধতি।
- তিনটি ও চারিটি বিষয়ের ক্ষেত্রে ত্রৈরাশিক পদ্ধতি। (অনুপাত, সমানুপাত পদ্ধতির সাহায্যে ত্রৈরাশিক পদ্ধতির ব্যাখ্যা)

11. শতকরা

- শতকরা হার থেকে অনুপাতে প্রকাশ।
- শতকরা সমস্যা অনুপাতে ও সমানুপাতে সমাধান।
- ঐকিক নিয়মের সাহায্যে অপেক্ষাকৃত জটিল সমস্যার সমাধান।
- নিজেরা শতকরার ছোটো ছোটো সমস্যা তৈরি করবে ও সমাধান করবে।

12. মিশ্রণ

- বাস্তব সমস্যা থেকে মিশ্রণের ধারণা
- মিশ্রণ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান

13. **বীজগাণিতিক সংখ্যামালার উৎপাদকে বিশ্লেষণ**

উৎপাদকে বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে মধ্যপদ সহগ বিশ্লেষণ

14. **বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গ.সা.গু. ও ল.সা.গু.**

পাটিগণিতের উৎপাদকে বিশ্লেষণের অভিজ্ঞতা থেকে বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গ.সা.গু ও ল.সা.গু. - এর সহজ ধারণা।

15. **বীজগাণিতিক সংখ্যামালার লঘিষ্ঠকরণ ও সরলীকরণ**

16. **ত্রিভুজের কোণ ও বাহুর মধ্যে সম্পর্ক**

- ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ ও বাহুর দৈর্ঘ্যের মধ্যে সম্পর্কের যাচাই ও প্রমাণ।
- ত্রিভুজের কোনো একটি বাহু বর্ধিত করলে যে বহিঃস্থ কোণ উৎপন্ন হয় তার মান বিপরীত অন্ত:স্থ কোণদ্বয়ের সমষ্টির সমান। (এখানে যুক্তি দিয়ে প্রমাণ করতে শিখবে)
- ত্রিভুজের তিনটি কোণের পরিমাপের সমষ্টি দুই সমকোণের সমান (এখানে যুক্তি দিয়ে প্রমাণ থাকবে)।
- একটি ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য অসমান হলে বৃহত্তর বাহুর বিপরীত কোণের পরিমাপ ক্ষুদ্রতর বাহুর বিপরীত কোণের পরিমাপ অপেক্ষা বৃহত্তর এবং বিপরীত ধর্ম।

17. **সময় ও কার্য**

- সময় ও কার্য সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান
- ঐকিক নিয়মের ও সমানুপাতের নিয়মের সাহায্যে সময় কার্য সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান

তৃতীয় পর্ব

18. **লেখচিত্র**

- লেখচিত্র থেকে তথ্য বিচার ও বাস্তব সমস্যা থেকে লেখচিত্র অঙ্কন
- লেখচিত্রে কার্তেসীয় পদ্ধতিতে অনুভূমিক ও উল্লম্ব অক্ষদ্বয়কে প্রকাশ করতে পারা ও বিন্দুর অবস্থান নির্ণয় করা।

19. **সমীকরণ গঠন ও সমাধান**

- জটিলতর একচল বিশিষ্ট একঘাত সংখ্যামালার সমীকরণ গঠন ও সমাধান
- উদাহরণের মাধ্যমে সমীকরণ সমাধানের বিভিন্ন প্রক্রিয়া।

20. **জ্যামিতিক প্রমাণ**

- ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি তৃতীয় বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর। - যুক্তিসহকারে প্রমাণ।
- n সংখ্যক বাহুবিশিষ্ট বহুভুজের অন্ত:কোণের সমষ্টি $2(n-2)$ সমকোণের সমান - যুক্তিসহকারে প্রমাণ ।

  অন্তঃকোণ অথবা বহিঃকোণের পরিমাপের ভিত্তিতে বহুভুজের বাহুসংখ্যা নির্ণয় করবে।
- একটি সরলরেখার বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে ওই সরলরেখা পর্যন্ত যে সকল সরলরেখাংশ অঙ্কন করা যায় তার মধ্যে লম্বের দৈর্ঘ্যই ক্ষুদ্রতম।

21. **ত্রিভুজ অঙ্কন**

- দুটি কোণের পরিমাপ এবং একটি কোণের বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্দিষ্ট থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন।
- দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য এবং তাদের যে কোনো একটি বাহুর বিপরীত কোণের পরিমাপ দেওয়া থাকলে, ত্রিভুজ অঙ্কন।

22. **সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কন**

একটি সরলরেখার বহিঃস্থ কোনো বিন্দু দিয়ে ওই সরলরেখার সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কন। (একান্তর কোণ, অনুরূপ কোণ ও সামান্তরিক পদ্ধতিতে)

23. **প্রদত্ত সরলরেখাংশকে তিনটি, পাঁচটি সমানভাগে বিভক্ত করা**

- একান্তর পদ্ধতিতে প্রদত্ত সরলরেখাংশকে তিনটি সমানভাগে বিভক্ত করা
- প্রদত্ত সরলরেখাংশকে পাঁচটি সমানভাগে বিভক্ত করার নিয়ম

24. মজার অঙ্ক

- **দেশলাইকাঠির মজার খেলা**
- **হারিয়ে যাওয়া সংখ্যা খোঁজা**
- **খেলার নিয়ম দেখে সংখ্যা খোঁজা**

পরিবেশ ও বিজ্ঞান

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
১.১. বল ও চাপ	(ক) বলের পরিমাপ ও একক	১) বলের পরিমাপ ও একক সংক্রান্ত আলোচনার অনুসারী পাঠহিসাবে নিউটনের গতি সূত্র সম্পর্কিত ধারণা ও তার প্রয়োজনীয় ধারণা ও ব্যাখ্যা করতে পারা। ২) আলোচনার মাধ্যমে ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে বলের পরিমাপ ও বস্তুতে সৃষ্ট ত্বরণের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা, বলের পরিমাপকে সূত্রায়িত করা ও তা প্রয়োগ করতে সমর্থ হওয়া ৩) বলের এককের উল্লেখ করতে পারা ও তারা যথাযথ প্রয়োগ করতে পারা। ৪) পরীক্ষার সাহায্যে বস্তু সংস্থার লব্ধি বল শূন্য হলে ত্বরণ সৃষ্টি হয় না সে সম্পর্কে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) ভরের পরিবর্তন ঘটিয়ে স্প্রিং তুলার কার্যনীতি কীভাবে কাজ করে সে সম্পর্কিত ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা ও বিভিন্ন পরীক্ষায় বল পরিমাপের জন্য স্প্রিং তুলা সম্পর্কিত প্রশ্ন করার সামর্থ্য অর্জন করা ৬) স্প্রিং তুলা ব্যবহার করে বল সংক্রান্ত বিভিন্ন গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারা
	(খ)ঘর্ষণ ও তার পরিমাপ	১) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে স্থির অবস্থার ঘর্ষণ সম্পর্কে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) গতিশীল অবস্থার ঘর্ষণ সম্পর্কিত ধারণার উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) ঘর্ষণবল যে স্বয়ংক্রিয় বল সে সম্পর্কিত সমস্যা ও ধারণা অনুধাবন করে তার উল্লেখ ব্যাখ্যাও সমাধান করতে পারা। ৪) ঘর্ষণ বল যে বস্তুর স্পর্শতলের ক্ষেত্রফল নিরপেক্ষ তা হাতে কলমে পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে ও পারস্পরিক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে প্রাপ্ত ধারণা বলতে লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) ঘর্ষণ বল ও লম্ব প্রতিক্রিয়ার মধ্যে সম্পর্ক বোঝাতে প্রয়োজনীয় হাতে কলমে পরীক্ষা করতে পারা ৬) ঘর্ষণ বল সবসময় সংস্পর্শে থাকা তলদুটির সঙ্গে সমান্তরালে ক্রিয়া করে সেই ধারণার উল্লেখ ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে স্থির অবস্থার ঘর্ষণ বলের সর্বোচ্চ মান প্রভাবক শর্তগুলিকে শনাক্ত করা এবং বলের মানের সঙ্গে স্পর্শ তলের ক্রিয়াশীলতার সঙ্গে কার্যকারণ সম্পর্কস্থাপন করতে পারা
	(গ)তরলের ঘনত্ব ও চাপ	১) হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে, সমআয়তনের ভিন্ন ভিন্ন পদার্থের ভরের, বিভিন্নতার সাথে ঘনত্বের সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা ও সেই ধারণার সংক্রান্ত আলোচনার অংশগ্রহণ ও প্রশ্ন করতে পারা ২) গাণিতিক পদ্ধতিতে জলের ঘনত্বের মান নির্ণয়ের পদ্ধতি অনুশীলন করে মানের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৩) বিভিন্ন তরলের ঘনত্ব ও বিভিন্ন ঘনত্বের নির্দিষ্ট আয়তনের ভর সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারা
	(ঘ) তরলের চাপ	১) লব্ধ জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে বলে, লিখে চাপকে ব্যাখ্যা করতে পারা ২) নিজেই উদাহরণসহ চাপের সঙ্গে বলের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা ৩) বলে, লিখে ও গণনা করে চাপের মান নির্ণয় করার সামর্থ্য অর্জন করতে পারা ৪) তরলের পার্শ্বচাপ পাত্রে থাকা তরলের পরিমাণের ওপর নির্ভর করে না কিন্তু তা তরলের গভীরতার ওপর নির্ভর করে সে সম্পর্কে পরীক্ষা করতে পার। ৫) লিখে, বলে, পরীক্ষা করে তরলের নিম্ন চাপ তরলের গভীরতার ওপর নির্ভর করে তার ব্যাখ্যা করতে পার। ৬) পরীক্ষার মাধ্যমে কোনো স্থানে তরলের চাপ সবদিকে সমানভাবে ক্রিয়া করে তা ব্যাখ্যা করতে পারা। ৭) পরীক্ষার মাধ্যমে ঘনত্বের ওপর তরলের চাপ কীভাবে নির্ভর করে তা ব্যাখ্যা করতে পারা। ৮) বলে, লিখে, পরীক্ষা করে, আলোচনা করে জলের সমোচ্চশীলতার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা।
	(ঙ) বায়ুর চাপ	১) হাতেকলমে সহজ পরীক্ষার সাহায্যে বিজ্ঞানী টরিচেলির পরীক্ষার ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারা। ২) বলে, লিখে বায়ুর চাপকে কীভাবে জলের পারদের স্তম্ভের উচ্চতা দিয়ে প্রকাশ করা যায় সে সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারা।
	(চ) বস্তুর ভাসন, প্লবতা ও আর্কিমিদিসের নীতি	১) যুক্তির সাহায্যে বস্তুর ভাসা, ডুবে যাওয়ার কারণ আর্কিমিদিসের নীতি উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা। ২) বলে, লিখে, আলোচনা করে প্লবতার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা ও বাস্তব ক্ষেত্রে প্লবতার ধারণা প্রয়োগ করতে পারা। ৩) স্প্রিং তুলার সাহায্যে হাতে কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্লবতার মান ও অপসারিত তরলের ভরের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে, ধারণাটি উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) ছবি দেখে, লিখে, বলে আলোচনা করে প্লবতার ধর্মকে কাজে লাগিয়ে বিভিন্ন ধরনের ঘনত্বের তুলনা করতে পারা।
১.২. স্পর্শ ছাড়া ক্রিয়াশীল বল	(ক)অভিকর্ষ ও মহাকর্ষ	১) নানা উদাহরণের সাহায্য নিয়ে অভিকর্ষ ও মহাকর্ষ বলের সম্পর্কে ধারণা গঠনে আলোচনায় অংশগ্রহণ করে সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা ২) অভিকর্ষ ও মহাকর্ষ বলের মধ্যে পার্থক্য উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা ৩) অভিকর্ষ ও মহাকর্ষ বল দ্বারা প্রভাবিত ঘটনা সমূহ উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) নির্দিষ্ট দূরত্বে থাকা দুটি বস্তুকণার মধ্যে ক্রিয়াশীল আকর্ষণ বলের (মহাকর্ষ) মাননির্ণয়ের গাণিতিক সম্পর্ক সম্বন্ধে ধারণা গঠনে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা ওই সম্পর্ককে ব্যবহার করে প্রাপ্ত সূত্রকে নানা গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে ও প্রয়োগ করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৫) মহাকর্ষীয় ধ্রুবক 'G' -এর সার্বজনীনতার ব্যাখ্যা করতে প্রয়োজনীয় আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা এবং G -এর মান ও একক জেনে প্রয়োগ করতে পারা ৬) আলোচনা ও যুক্তির সাহায্যে পৃথিবীর আকর্ষণ করার ক্ষমতা গাণিতিকভাবে যে অসীম পর্যন্ত বিস্তৃত তার সম্বন্ধে ধারণা গঠন করে তার উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) বিন্দু-বস্তু সম্পর্কে উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও পৃথিবী, সূর্য, চাঁদের ক্ষেত্রে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা ৮) আলোচনা করে ও গাণিতিক পদ্ধতিতে পৃথিবী-পৃষ্ঠের উপর থাকা দুটি বস্তু কেন মহাকর্ষ বলের প্রভাবে একটি অন্যটির কাছে সরে আসে না তার নীতি ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) গাণিতিক পদ্ধতিতে অভিকর্ষজ ত্বরণ, $g = GM/R^2$ সম্পর্কস্থাপন করতে প্রয়োজনীয় ধাপগুলি শনাক্ত করতে পারা ১০) ওজনের গাণিতিক সমীকরণ $W = g.m$ প্রতিষ্ঠার জন্য প্রয়োজনীয় ধাপগুলিকে চিহ্নিত করে তা লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(খ) অভিকর্ষ ও মহাকর্ষের	১) হাতেকলমে পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের সাহায্যে অভিকর্ষজ ত্বরণের প্রভাবে গতি ধারণা সম্পর্কিত বৌদ্ধিক চিন্তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) গণনা ও যুক্তির সাহায্যে অভিকর্ষজ ত্বরণের মান ও একক ভরের বস্তুর ওপর অভিকর্ষ বলের মান বা ভার যে একই সে সম্পর্কে ধারণা করতে,উল্লেখ করতে ব্যাখ্যা করতে ও প্রয়োগ করতে পারা ৩) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে বিজ্ঞানী গ্যালিলিওর প্রতিষ্ঠিত পতনশীল বস্তুর সূত্র উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) পতনশীল বস্তুর ধারণা হাতেকলমে পরীক্ষা, বৌদ্ধিক চিন্তার মাধ্যমে ও উপযুক্ত চিত্র ব্যবহার করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে মহাকাশে কৃত্রিম উপগ্রহ নিক্ষেপণের নীতি বা কৌশল উল্লেখ করতে ও লিখতে পারা
	(গ) স্থির তড়িৎ বল ও আধানের ধারণা	১) প্রাত্যহিক জীবনের নানা অভিজ্ঞতা ও ঘটনা আধানের ধারণা স্থির তড়িৎ সম্পর্কিত বলের নিরিখে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) বস্তুর তড়িদাহিত অবস্থা সম্পর্কে প্রশ্ন করে সৃষ্ট ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে দুটি তড়িত আধানের পারস্পরিক আকর্ষণ বা বিকর্ষণ তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) ঐতিহাসিক জ্ঞানের নিরিখে ধনাত্মক তড়িৎ আধান ও ঋণাত্মক তড়িৎ আধান সম্পর্কে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) দুটি তড়িৎযুক্ত বিন্দু কণার মধ্যে ক্রিয়াশীল আকর্ষণ ও বিকর্ষণ বলের পরিমাণ সম্পর্কিত কুলম্বের সূত্র উল্লেখ করতে পারা ৬) স্থির তড়িত আধান যুক্ত দুটি বস্তুর মধ্যে আকর্ষণ/বিকর্ষণ বল বোঝাতে প্রযুক্ত কুলম্বের সূত্রটি গাণিতিক পরিভাষা ব্যবহার করে বলতে ও লিখতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৭) $F = \frac{k.q_1 q_2}{d^2}$-এ K-র মান যে মাধ্যমের প্রকৃতির ওপর নির্ভর করে সে সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৮) তড়িৎ আধানের এককগুলি উল্লেখ করতে ও প্রয়োগ করতে পারা ৯) পরমাণুর গঠনের সাহায্যে ঋণাত্মক বা ধনাত্মক তড়িৎগ্রস্ত হওয়ার কারণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১০) প্রাত্যহিক জীবনের নানা অভিজ্ঞতা ও ঘটনা ব্যাখ্যা করতে গিয়ে তড়িৎ আবেশ সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ঘ) তড়িৎ বলের প্রভাবে	১) পরমাণুর নিউক্লিয়াসকে কেন্দ্র করে ইলেকট্রন কণার ঘূর্ণনের কারণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
১.৩. তাপ	(ক) তাপের পরিমাপ ও একক	১. বস্তুর উষ্ণতা বাড়াতে ও কমাতে প্রয়োজনীয় তাপ বস্তুর উপাদান, ভর ও উষ্ণতা বৃদ্ধি ও হ্রাসের পরিমাণের উপর কীভাবে নির্ভর করে সে সম্পর্ক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে, গাণিতিক পদ্ধতির সাহায্য নিয়ে প্রাপ্ত জ্ঞান উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২ তাপের একক সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান কার্যক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারা ৩. তাপের মান নির্ণয়ের কৌশলের ধারণায় পৌঁছাতে $Q = k.m.t$ সমীকরণ ব্যবহার করতে পারা এবং ব্যাখ্যা করতে পারা ও তৎসংক্রান্ত নানা গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারা। ৪. $Q = k.m.t$ সমীকরণ ব্যবহারের সময় আপেক্ষিক তাপ সম্পর্কিত ধারণা উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে উল্লেখ করতে ব্যাখ্যা করতে ও প্রয়োগ করতে পারা ৫. আপেক্ষিক তাপকে এককের সাহায্যে প্রকাশ করতে পারা ৬. $Q = m.s.(t_2-t_1)$ এই রাশিমালা ব্যবহার করে কোনও নির্দিষ্ট পদার্থ কর্তৃক গৃহীত বা বর্জিত তাপের পরিমাপ করতে পারা
	(খ) অবস্থার পরিবর্তন ও লীনতাপের ধারণা	১. অবস্থার পরিবর্তন সংক্রান্ত গলন, গলনাঙ্ক ও কঠিনীভবন এবং হিমাঙ্কের ধারণা হাতে কলমে পরীক্ষা করে, অভিজ্ঞতা লিখে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২. হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে গলন ও কঠিনভবনের ফলে পদার্থের আয়তনের পরিবর্তন সংক্রান্ত ধারণার উল্লেখ, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে ও আলোচনায় অংশ নিতে পারা ৩. লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে বিভিন্ন প্রাকৃতিক ও মানুষের ব্যবহারের নানা ঘটনা ব্যাখ্যা করতেও সমস্যা সমাধান করতে পারা ৪. হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে পদার্থের গলনাঙ্কের বিভিন্ন প্রভাবক শনাক্ত করতে পারা এবং তৎসংক্রান্ত নীতি ব্যাখ্যা করতে পারা ৫. লব্ধ জ্ঞান ব্যবহারিক জীবনে নানা ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারা ৬. চাপের সঙ্গে গলনাঙ্কের কার্যকারণ সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করে ‘‘স্বাভাবিক গলনাঙ্ক”এর ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা ৭. পদার্থের গলনাঙ্কের সাথে পদার্থের ওপর প্রয়োগ করা চাপের সম্পর্ক, অনুধাবন করতে পারা। লব্ধ ধারণার সঙ্গে পদার্থের স্বাভাবিক গলনাঙ্কের সম্পর্ক উল্লেখ ও তার ব্যাখ্যা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		করতে পারা ৮. দুটি বস্তুর উষ্ণতা এক হলে যে তাপের আদান প্রদান হয় না, তার সম্পর্কে ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা এবং তাপের আদান প্রদান সংক্রান্ত লব্ধ জ্ঞান ভৌত ও জৈবিক ঘটনা ব্যাখ্যা করতে প্রয়োগ করতে পারা ৯. বাষ্পায়নের হার কী কী বিষয়ের উপর নির্ভরশীলতা বুঝতে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১০. স্ফুটনের হার কী কী বিষয়ের উপর নির্ভরশীলতা শনাক্ত করে উল্লেখ করতে পারা ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে উদাহরণ দিতে পারা ১১. আবহাওয়া সংক্রান্ত নানা প্রাকৃতিক ঘটনা (মেঘ, কুয়াশা, শিশির) ঘনীভবনের আলোকে উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(গ) তাপের প্রবাহ পরিবহন, পরিচলন ও বিকিরণ।	১. হাতে-কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে তাপের কুপরিবাহী ও সুপরিবাহী পদার্থ গুলিকে চিহ্নিত করতে পারা ও তাদের পার্থক্যের কারণ হিসেবে পরিবাহিতার ধর্মকে চিহ্নিত করতে পারা ২. প্রাত্যহিক জীবনে তাপের পরিবহনের নীতিকে প্রয়োগ করতে উপযুক্ত প্রশ্ন করতে পারা এবং সে সংক্রান্ত উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩. প্রাত্যহিক জীবনে তাপের পরিচলনের নীতিকে প্রয়োগ করতে উপযুক্ত প্রশ্ন করতে এবং সে সংক্রান্ত উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪. প্রাত্যহিক জীবনে অভিজ্ঞতার, হাতে-কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে তাপের বিকিরণের ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫. প্রাত্যহিক জীবনে তাপের বিকিরণ নীতিকে প্রয়োগ করে উপযুক্ত প্রশ্ন করতে এবং সে সংক্রান্ত উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৬. তাপের পরিবহন সংক্রান্ত তিনটি পদ্ধতির মধ্যে লব্ধ জ্ঞানের নিরিখে তিনটি পদ্ধতির মধ্যে তুলনা করতে পারা ৭. সহজ পরীক্ষার সাহায্যে তাপের বিকিরণ সর্ম্পকে ধারণা করে তাকে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৮. তাপের বিকিরণ ধর্মের সাহায্যে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন ঘটনা উল্লেখ করে তার ব্যাখ্যা করতে পারা
১.৪. আলো	(ক) প্রতিবিম্ব	১. সমতল দর্পণ আলোকরশ্মির প্রতিফলন সংক্রান্ত ধর্মকে কাজে লাগিয়ে হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিবিম্বের ধারণা উল্লেখ করতে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২. প্রতিবিম্ব তৈরির কারণগুলি চিহ্নিত করে তৎসম্পর্কিত উদাহরণ দিতে পারা ৩. পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে ও লব্ধ ধারণার সাহায্যে সদ্‌বিম্ব ও অসদ্‌বিম্ব তৈরি হওয়ার প্রক্রিয়া রেখাচিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৪. লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে প্রতিবিম্ব তৈরি হওয়া সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারা ৫. পরস্পর সূক্ষ্মকোণে আনত সমতল দর্পণদ্বয় কর্তৃক গঠিত কোন বস্তুর প্রতিবিম্বের সংখ্যা সূক্ষ্মকোণের মানের উপর নির্ভরশীল সেই ধারণা হাতে-কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও সেই সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে পারা ৬. হাতেকলমে কাজ করে ও সাধারণ উপকরণ ব্যবহার করে পেরিস্কোপ ও ক্যালাইডোস্কোপ তৈরি করতে পারা ও তার প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনায় সক্রিয় অংশগ্রহণ করে নিজস্ব মতামত ব্যাখ্যা করতে পারা
	(খ)আলোর প্রতিসরণ	১. হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে আলোর প্রতিসরণ সম্পর্কিত ধারণাগুলি পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে সেই ধারণার উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২. প্রতিসরণ সম্পর্কিত আপতিত রশ্মি, প্রতিসৃত রশ্মি, অভিলম্ব, আপতন কোণ, প্রতিসরণ কোণ প্রভৃতি বিষয়গুলিকে প্রদত্ত ছবিতে চিহ্নিত করতে ও সঠিক স্থানে লিখে প্রকাশ করতে পারা ৩. পারস্পরিক আলোচনা, চিত্র ব্যাখ্যা ও হাতে-কলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিসরাঙ্কের ধারণা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪. লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে আলোকের প্রকৃত ও আপাত প্রতিসরাঙ্ক ব্যাখ্যা করতে পারা। ৫. প্রতিসরাঙ্কের সংগে আলোর রং ও মাধ্যমের প্রকৃতির কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা। পরম প্রতিসরাঙ্ক ও আলোক ঘনত্বের সম্পর্কের ধারণা থেকে পরিবেশের বিভিন্ন ঘটনা ব্যাখ্যা করতে পারা ৬. প্রাকৃতিক নানান ঘটনা ব্যাখ্যা করতে লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে আপতন কোণ, প্রতিসরণ কোণ ও সংকটকোণের ধারণা এবং তাদের মধ্যে নানা সম্পর্ক উল্লেখ করতে ও ছবি এঁকে ব্যাখ্যা করতে পারা ৭. প্রাকৃতিক ঘটনাকে উদাহরণ হিসেবে ব্যবহার করে অভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলনের ধারণা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা এবং সম্পর্কিত নানা প্রশ্নের সমাধান খুঁজে বার করতে পারা ৮. লব্ধ জ্ঞানকে প্রয়োগ করে অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের বিভিন্ন উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৯. অভ্যন্তরীণ পূর্ণপ্রতিফলনের নীতিকে ব্যবহার করে মরুভূমিতে মরীচিকা সৃষ্টির কারণ উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১০. অভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলনের ফলে সৃষ্ট অন্যান্য প্রাকৃতিক ঘটনার উল্লেখ করে তার ব্যাখ্যা করতে পারা ১১. শীতপ্রধান দেশের অভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলন সম্পর্কিত প্রাকৃতিক ঘটনা ও মরুভূমির মরীচিকার মধ্যে কার্যকর সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা ১২. মরুভূমির মরীচিকা যে অসদ্ প্রতিবিম্ব তা ব্যাখ্যা করতে পারা

ধারণা	উপএকক		কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
২.১. পদার্থের প্রকৃতি	(ক) পদার্থের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম	১)	পরিচিত পদার্থের মধ্যে কঠিন, তরল, গ্যাসীয় পদার্থ চিনতে পারা ও উল্লেখ করা
		২)	হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে একই পদার্থ যে বিভিন্ন অবস্থায় থাকতে পারে তা অনুসন্ধান করা ও তার কার্যকারণ সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা
		৩)	পদার্থের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মগুলো কী কী তা সম্বন্ধে পরিচিত হতে নিজে হাতেকলমে বিভিন্ন পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা
		৪)	ভৌতধর্মের উপর ভিত্তি করে পদার্থকে শনাক্ত করতে পারা এবং ভৌতধর্ম সম্বন্ধে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা
		৫)	হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে বিভিন্ন পদার্থের নানারকম রাসায়নিক ধর্মের সঙ্গে পরিচিত হওয়া ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে বিভিন্ন পদার্থ শনাক্ত করতে পারা
		৬)	ধাতু - অধাতুর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য চিনতে বিভিন্ন পরীক্ষায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করা এবং ধাতু-অধাতুর মধ্যে তুলনা করতে পারা
		৭)	সক্রিয়তা অনুসারে কিছু ধাতুর সঙ্গে লঘু অ্যাসিডের রাসায়নিক বিক্রিয়া করার প্রবণতা পরীক্ষামূলকভাবে প্রতিষ্ঠা করতে পারা
		৮)	ধাতু - অধাতুর নিজস্ব বৈশিষ্ট্যের ওপর নির্ভর করে কীভাবে ও কেন বিভিন্ন ক্ষেত্রে তাদের ব্যবহার করা হয় তা উল্লেখ করতে পারা
	(খ) মানবজীবনে ও পরিবেশে ধাতু ও অধাতুর ব্যবহার	১)	পরিবেশ ও নিজেদের পরিচিত বিভিন্ন জিনিসের মধ্যে বিভিন্ন ধাতু ও অধাতুর উপস্থিতি চিনতে, বলতে ও লিখতে পারা
		২)	বিভিন্ন ধাতু - অধাতু ,আয়ন ও মূলক উপস্থিত থেকে কীভাবে জীবদেহের বিভিন্ন কাজ নিয়ন্ত্রণ করে তা উল্লেখ করতে পারা
		৩)	অর্জিত জ্ঞান প্রয়োগ করে নিজের ও সামাজিক ক্ষেত্রে বিভিন্ন পদার্থের অভাবজনিত লক্ষণ শনাক্ত করতে পারা এবং বৃহত্তর ক্ষেত্রে তা প্রয়োগ করতে পারা
		৪)	পরিবেশের বিভিন্ন উৎস থেকে নির্গত দূষক ধাতু-অধাতু কীভাবে মানবদেহে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে তার সঙ্গে স্থানীয় ও বৃহত্তর ক্ষেত্রে এইরকম দূষক উৎস অনুসন্ধান করতে পারা
২.২. পদার্থের গঠন	(ক) পরমাণু ও অণুর ধারণা	১)	বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে কীভাবে পরমাণু সম্বন্ধে ধারণা করা হয়েছে তার সংক্ষিপ্ত ঐতিহাসিক গুরুত্ব অনুসন্ধান করতে পারা
		২)	বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে স্বীকার্যের গুরুত্ব বলতে ও লিখতে পারা
		৩)	পরমাণুর উপাদান কণা পরমাণুর মধ্যে কোথায় ও কীভাবে বিন্যস্ত তা বলতে, লিখতে ও চিত্রের আকারে উপস্থাপন করতে পারা
		৪)	লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে বিভিন্ন পরমাণুর গঠন চিত্র থেকে পরমাণুর উপাদান কণাগুলির সংখ্যা নির্ণয় ও তাদের অবস্থান উল্লেখ করতে পারা; এভাবে মৌলের পরমাণুর ক্রমাঙ্ক ভরসংখ্যাসহ পরমাণুর চিহ্ন উপস্থাপন করতে পারা।
		৫)	পরমাণুর গঠন সম্পর্কিত রাদারফোর্ড ও বোরের সরলীকৃত মডেল থেকে পরমাণুর চিত্রের উল্লেখ করতে পারা
		৬)	পরমাণুর প্রকৃত আয়তনের সঙ্গে পরিচিত বহির্জগতের অন্যান্য বস্তুর আয়তন ও অন্যান্য মাত্রার তুলনা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
	(খ) পদার্থের বিভিন্ন অবস্থা	১) কঠিন, তরল, গ্যাসীয় পদার্থের বিভিন্ন অবস্থায় অণু-পরমাণুর গতীয় অবস্থা থেকে বিভিন্ন অবস্থায় আকৃতি ও আয়তন কীভাবে পরিবর্তিত হয় তা উল্লেখ করতে পারা ২) উষ্ণতা পরিবর্তনের সঙ্গে পদার্থের অবস্থার পরিবর্তনের আণবিক চিত্র উপস্থাপন করতে পারা
	(গ) যোজ্যতা ও রাসায়নিক বন্ধন	১) পদার্থের মধ্যে পরমাণু ও অণু ছাড়া অন্য গঠনগত এককও যে থাকতে পারে তা বুঝতে, বলতে ও লিখতে পারা; ২) পরমাণু থেকে কীভাবে আয়ন উৎপন্ন হয় তার চিত্র উপস্থাপন করতে পারা ৩) আয়নীয় যৌগে যে কেবলমাত্র আয়নই থাকে, অণু নয়, তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) চার্জ ব্যালান্স করার মাধ্যমে আয়নীয় যৌগের অণুর সংকেত লিখতে পারা, লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে অন্য যৌগের সংকেত লিখতে পারা ৫) সমযোজী বন্ধনের প্রাথমিক ধারণা কাজে লাগিয়ে সমযোজী অণুর প্রাথমিক গঠনচিত্র অঙ্কন করতে পারা
২.৩. রাসায়নিক বিক্রিয়া	(ক) রাসায়নিক বিক্রিয়ার প্রভাবক	১) বিভিন্ন প্রভাবক কীভাবে রাসায়নিক বিক্রিয়াকে বা তার গতিকে নিয়ন্ত্রণ করে তা হাতেকলমে পরীক্ষা করা ২) বিভিন্ন বাস্তব ক্ষেত্রে লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা ও বিভিন্ন ক্রিয়ার কার্য-কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) দ্রাবক কীভাবে তার মধ্যে আয়নীয় যৌগ দ্রবীভূত করতে সাহায্য করে তা চিত্র দ্বারা উপস্থাপন করতে পারা ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) তড়িতের প্রভাবে ঘটা রাসায়নিক বিক্রিয়া ব্যাখ্যা করা ও বাস্তব ক্ষেত্রে তার প্রয়োগ অনুসন্ধান করতে পারা
	(খ) অনুঘটক	১) হাতেকলমে অনুঘটন বিক্রিয়া পরীক্ষা করা ও তার ব্যাখ্যা করতে পারা। ২) অনুঘটকের বৈশিষ্ট্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) জৈব অনুঘটক বা উৎসেচকের কাজ ও বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারা; লব্ধ জ্ঞান থেকে জীবদেহে বিভিন্ন উৎসেচক সম্বন্ধে ধারণালাভ ৪) ছড়া ও ছবির মাধ্যমে উৎসেচকের কাজ বর্ণনা করার মাধ্যমে নান্দনিকতার প্রকাশ ঘটানো
	(গ) তাপগ্রাহী ও তাপমোচী পরিবর্তন	১) বিভিন্ন বাস্তব অভিজ্ঞতা থেকে তাপমোচী ও তাপগ্রাহী পরিবর্তনের সঙ্গে পরিচিত হওয়া ২) ব্যবহারিক ক্ষেত্রে কীভাবে তাপমোচী ও তাপগ্রাহী বিক্রিয়া কাজে লাগানো হয় তা অনুসন্ধান করা
	(ঘ) জারণ বিজারণের ধারণা	১) প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতা থেকে ও পরীক্ষায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে জারণ প্রক্রিয়া চিনতে ও উল্লেখ করতে করতে পারা ২) জারণ বিজারণ বিক্রিয়া শনাক্ত করা, শ্রেণিবিভক্ত করতে পারা ও তাদের মধ্যে তুলনা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৩) ইলেকট্রনিক ও অন্যান্য ধারণার প্রয়োগে বিভিন্ন জারণ-বিজারণ বিক্রিয়ার বর্ণনা করতে পারা ৪) বাস্তব জীবনে জারণ-বিজারণ ও জারক-বিজারক সম্বন্ধে কোন ধারণা থাকা দরকার তা প্রশ্ন করা, তার প্রয়োগের ক্ষেত্র অনুসন্ধান করা, ও তার কারণ ব্যাখ্যা করা
২.৪. তড়িতের রাসায়নিক প্রভাব	তড়িৎ বিশ্লেষণ ও তড়িৎলেপন	১) হাতেকলমে বিভিন্ন পদার্থের তড়িৎ পরিবহনের পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা এবং তার কারণ অনুসন্ধান করা ২) পরীক্ষার মাধ্যমে তরলের তড়িৎ পরিবাহিতা অনুসন্ধান করা এবং তা থেকে তড়িৎ বিশ্লেষ্য ও তড়িৎ বিশ্লেষণ সম্বন্ধে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) তড়িৎ বিশ্লেষণের তাত্ত্বিক ধারণা ও বিশেষত্ব অনুসন্ধান করা এবং তার সঙ্গে জারণ-বিজারণ বিক্রিয়ার সম্পর্কস্থাপন করতে পারা ৪) তড়িৎবিশ্লেষণ প্রক্রিয়ার ব্যবহারিক প্রয়োগ ও প্রয়োজনীয়তা অনুধাবন করা এবং তার কার্য-কারণ সম্পর্ক স্থাপন করা। ৫) তড়িৎলেপন প্রক্রিয়ার হাতেকলমে পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা ও তা থেকে তড়িৎবর্তনীয় গঠন বলতে, আঁকতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা। ৬) দৈনন্দিন ব্যবহৃত জিনিসে তড়িৎলেপন প্রক্রিয়া কীভাবে কাজে লাগানো হয়েছে ও কেন — তা সম্বন্ধে প্রশ্ন করতে পারা ও তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা।
৩. কয়েকটি গ্যাসের পরিচিতি	(ক) পরীক্ষাগারে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি	১) পরীক্ষাগারে বিশেষত রসায়নাগারে কী ধরনের যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয় তার কারণ সম্বন্ধে প্রশ্ন করা ও তার ব্যাখ্যা করতে পারা। ২) সবরকম পরীক্ষা - নিরীক্ষায় একইরকম যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয় না কেন তার কারণ অনুসন্ধান করা।
	(খ) অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন	১) প্রকৃতিতে কীভাবে অক্সিজেনের উৎপত্তি হয়েছে সেই প্রশ্নের উত্তর অনুসন্ধান করা। ২) বিবর্তন প্রক্রিয়ায় অক্সিজেন কীভাবে অংশগ্রহণ করেছে তার কার্য-কারণ সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা ৩) শিল্পে ও বাস্তব ক্ষেত্রে অক্সিজেনের ব্যবহার বলতে ,লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা। ৪) ভৌত ধর্মের সাহায্যে অক্সিজেন কীভাবে চেনা যেতে পারে তা চিহ্নিত করতে পারা। ৫) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে অক্সিজেনের কিছু রাসায়নিক ধর্ম অনুসন্ধান করা ও তার ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারা। ৬) অক্সিজেন প্রস্তুতির কিছু সাধারণ পদ্ধতি হাতেকলমে পরীক্ষা করা ও তা থেকে অনুঘটকের ব্যবহার বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) হাইড্রোজেনের ভৌত ধর্ম অনুসন্ধান করতে হাতেকলমে পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা। বাস্তবে কী কাজে এই ধর্ম লাগতে পারে তা আলোচনার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা ৮) হাইড্রোজেনের বিভিন্ন রাসায়নিক ধর্ম থেকে তার ব্যবহারিক ক্ষেত্রে প্রয়োগ ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) বিভিন্ন পদ্ধতিতে কীভাবে হাইড্রোজেন গ্যাস প্রস্তুত করা যেতে পারে তা বলতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা। একইসঙ্গে বিক্রিয়ক ও বিক্রিয়াজাত চিহ্নিত করতে পারা এবং বিক্রিয়ার সমীকরণ সমতাবিধান করতে পারা (যা পূর্বজ্ঞানের পুনর্নির্মাণে সহায়তা করবে)

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
৪. প্রকৃতিতে ও জীবজগতে বিভিন্নরূপে কার্বনের অবস্থান	(ক) প্রকৃতিতে ও জীবজগতে কার্বনের অবস্থান	১) প্রকৃতিতে অবস্থিত ও পরিচিত বিভিন্ন পদার্থে কার্বন কীভাবে অবস্থিত তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) পৃথিবীতে মোট কার্বনের পরিমাণে কীভাবে চক্রাকারে আবর্তিত হয় তা অনুসন্ধান ও ব্যাখ্যা করা
	(খ) বহুরূপতা	১) হাতেকলমে বহুরূপতা সংক্রান্ত পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা ২) বহুরূপতা ও বহুরূপতার নানান উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ৩) কার্বনের বিভিন্ন রূপভেদের বৈশিষ্ট্য থেকে তাদের ব্যবহারের ক্ষেত্র অনুসন্ধান করা
	(গ) জ্বালানি মূল্য বা ক্যালোরি মূল্য	১) বিভিন্ন জ্বালানির তাপন মূল্য তুলনা করতে পারা ও তা থেকে তাদের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারা ২) জ্বালানি সংরক্ষণের কারণ অনুসন্ধান ও পারস্পরিক মতামত আদানপ্রদানের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি করা ৩) জ্বালানি দহন থেকে হওয়া পরিবেশ দূষণের কারণ অনুসন্ধান করা, বিভিন্ন বিকল্প জ্বালানির ব্যবহারের ক্ষেত্র সম্বন্ধে সামাজিক সচেতনতা বৃদ্ধি করা ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে জনমত গড়ে তোলা
	(ঘ) কার্বন ডাইঅক্সাইড	১) শিল্পক্ষেত্রে কার্বন ডাইঅক্সাইডের বিভিন্ন ব্যবহার বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) কার্বন ডাইঅক্সাইড প্রস্তুতির বিভিন্ন পদ্ধতি নিজেদের মধ্যে আলোচনা করা ও তার উৎপাদন কীভাবে বাড়ানো যেতে পারে তা ব্যাখ্যা করা ৩) কার্বন ডাইঅক্সাইডের বিভিন্ন ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা, তার অনুসন্ধান করা
	(ঙ) গ্রিন হাউস এফেক্ট	১) গ্রিন হাউস এফেক্ট কী ও কেন তা প্রশ্ন করতে পারা ও তার ব্যাখ্যা করা ২) গ্রিন হাউস এফেক্ট কীভাবে পরিবেশে প্রভাব ফেলতে পারে তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(চ) কার্বনঘটিত পলিমার ও তার ব্যবহার	১) প্রাত্যহিক জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে পলিমারের ব্যবহার অনুসন্ধান করা ও কেন তা ব্যবহৃত হয় তা ব্যাখ্যা করা ২) কৃত্রিম পলিমার ব্যবহার করা থেকে পরিবেশে কী ধরনের সংকট সৃষ্টি হতে পারে তার হাতেকলমে পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করা, মত বিনিময় করা ও ব্যাখ্যা করা ৩) নন-বায়োডিগ্রেডেবল ও বায়োডিগ্রেডেবল পলিমারের বৈশিষ্ট্য তুলনা করা এবং তা থেকে পলিমারের ব্যবহার সম্বন্ধে সচেতনতা বৃদ্ধি করা
৫. প্রাকৃতিক ঘটনা তার বিশ্লেষণ		(1) বজ্রপাতের সময়কাল চিহ্নিত করতে পারা (2) বিভিন্ন উদাহরণের সাহায্যে বজ্রপাতের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারা ও এর ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট বলতে ও লিখতে পারা (3) বজ্রপাতের সঙ্গে তড়িৎ আধান ও আয়নের সম্পর্ক উল্লেখ করা, সংশ্লিষ্ট প্রশ্ন করা ও হাতেকলমে পরীক্ষা করে প্রাপ্ত ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		(4) বিভবপার্থক্য ও তড়িৎপ্রবাহ সংক্রান্ত পরীক্ষা হাতেকলমে করে প্রকৃতির নিজস্ব তড়িৎপ্রবাহ ও বিভবপার্থক্যের ধারণা ধাপে ধাপে ব্যাখ্যা করতে পারা (5) মেঘ থেকে কীভাবে ঝড়বৃষ্টি ও বজ্রবিদ্যুৎ তৈরী হয় তা পারস্পরিক আলোচনা করে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে ছবির সাহায্যে ব্যাখ্যা করা (6) বজ্রপাত সৃষ্টি সংক্রান্ত বায়ু চলাচলের ঘটনা, মাধ্যাকর্ষণ টান জলকণার তড়িৎগ্রস্ততা আধানের ঘনীভবন ও বিভবপার্থক্য সৃষ্টি হওয়া, বিভব পার্থক্য থেকে স্ফুলিঙ্গের সৃষ্টি ও মাটিতে নেমে আসা সম্পর্কিত আলোর বিকিরণ, বায়ুর কম্পন সংক্রান্ত ঘটনাগুলির বজ্রপাত সম্পর্কিত পরস্পর উল্লেখ করতে পারা এবং লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে ছবি ব্যাখ্যা করতে পারা (7) বজ্রপাতের ক্ষতি থেকে বাঁচতে কী কী করা প্রয়োজন সে সম্পর্কে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নিয়ে ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করা (8) বজ্রনিরোধক সরঞ্জাম ব্যবহারের নীতি ও প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারা
	(খ) মহামারি	(1) মহামারির ধারণা তৈরি করতে প্রদত্ত প্রশ্নাবলীর উত্তর খুঁজতে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও সম্পর্কিত প্রশ্নের সম্ভাব্য উত্তর লিপিবন্ধ করতে পারা (2) মহামারির প্রকার ভেদগুলি বলতে, লিখতে পারা এবং তাদের উদাহরণগুলি সঠিকভাবে উল্লেখ করতে পারা (3) মহামারির চরিত্রযুক্ত রোগগুলির কারণ, উপসর্গ ও বিস্তার সংক্রান্ত নানা তথ্য উল্লেখ করা, রোগগুলির প্রকৃতির মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (4) অণুজীবদের সঙ্গে বিভিন্ন মহামারির কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (5) অণুজীবঘটিত নানা মহামারির ভয়াবহতা নিয়ে সমানুভূতি মূলক মনোভাব বিকাশ করা এবং এর প্রতিরোধের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে ও প্রয়োগ করতে পারা (6) জীবাণুর সংক্রমণ ব্যতীত যে নানা রোগ মহামারির আকার নিতে পারে তার তালিকা তৈরি করতে পারা (7) খাদ্যাভ্যাসে ও জীবনচর্চার সঙ্গে এই সকল সংক্রামক মহামারির সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা এবং লব্ধ তথ্য প্রয়োগ করে এই ধরনের মহামারির উপসর্গ চিহ্নিত করতে পারা (8) সংক্রামক মহামারি সংক্রান্ত নানা তথ্য দিয়ে তালিকা পূরণ করতে পারা
৬. জীবদেহের গঠন	(গ) জীবদেহ গঠনের ধাপসমূহ	(1) প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে চারপাশের বস্তুগুলির মধ্যে থেকে জড় ও সজীব বস্তুগুলি তুলনা করে চিহ্নিত করতে, বলতে ও লিখতে পারা (2) পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে সজীব বস্তুর বৈশিষ্ট্যগুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে ও লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (3) একটা বাড়ি ও জীবদেহের গঠনের তুলনামূলক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে জীবদেহের সংগঠন বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (4) জীবদেহে বিভিন্ন অঙ্গকলা ও কোশের পারস্পরিক সহযোগিতার ধারণা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
	(ঘ) মাইক্রোস্কোপ	(1) মাইক্রোস্কোপ আবিষ্কারের ইতিহাস উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা (2) প্রদর্শিত মাইক্রোস্কোপ পর্যবেক্ষণ বা মাইক্রোস্কোপের ছবি দেখার মাধ্যমে সরল ও যৌগিক মাইক্রোস্কো পের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিতকরণ ও মাইক্রোস্কোপের কার্যপ্রণালী বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (3) পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে যৌগিক আলোক অণুবীক্ষণ যন্ত্রের ব্যবহার বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (4) ইলেকট্রন অণুবীক্ষণ যন্ত্রের কার্যপ্রণালী বলতে ও লিখতে পারা
	(ঙ) কোশের বৈচিত্র্য	(1) ছবি দেখে কোশের বিভিন্ন ধরণের আকৃতি চিহ্নিত করে বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (2) পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে লোহিত রক্তকণিকা, পেশিকোশ ও স্নায়ুকোশের আকৃতির সঙ্গে তাদের কাজের সম্পর্ক বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (3) কোশ মাপার একক সম্বন্ধে লব্ধ ধারণা প্রয়োগ করতে পারা
	(চ) বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় কার্য ও কোশীয় বিশেষত্ব	(1) পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে প্রাণীদেহ ও উদ্ভিদেহের বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় কার্য বলতে,লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (2) জীবদেহ গঠনের বিভিন্ন ধাপগুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (3) উদ্ভিদ ও প্রাণীদেহ কলার প্রকারভেদ বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ছ) প্রাণী ও উদ্ভিদদেহে বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া ও কোশীয় অঙ্গাণু	(1) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রাণী কোশ ও কোশের বিভিন্ন অঙ্গাণু পর্যবেক্ষণ করতে পারা ও তার চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করতে পারা (2) প্রাণীকোশের ত্রিমাত্রিক মডেলের চিত্র ক্ষেত্রে বিভিন্ন কোশ অঙ্গাণু চিহ্নিত করতে পারা (3) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের ভিত্তিতে প্রাণীকোশের বিভিন্ন কোশীয় অঙ্গাণুর গঠন ও কাজ বলতে, লিখতে আর ব্যাখ্যা করতে পারা. একইসঙ্গে ওইসব কোশীয় অঙ্গাণুর চিত্র অঙ্কন করতে পারা (4) হাতেকলমে পরীক্ষার মাধ্যমে উদ্ভিদ কোশ ও উদ্ভিদ কোশের বিভিন্ন অঙ্গাণু পর্যবেক্ষণ করতে পারা ও তার চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করতে পারা (5) উদ্ভিদকোশের ত্রিমাত্রিক মডেলের চিত্র দেখে বিভিন্ন কোশ অঙ্গাণু চিহ্নিত করতে পারা (6) কোশ অঙ্গাণুগুলিকে উদ্ভিদ ও প্রাণী উভয় কোশে উপস্থিতির ভিত্তিতে তালিকাভুক্ত করতেপারা; কোন অঙ্গাণুগুলিকে প্রাণীকোশে অনুপস্থিতি ও উদ্ভিদকোশে উপস্থিতির ভিত্তিতে তালিকাভূক্ত করতে পারা। (7) উদ্ভিদকোশের গহ্বর ও প্লাস্টিডের গঠন ও কাজ ছবি দেখে আর পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে বলতে , লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (8) উদ্ভিদ ও প্রাণীকোশে বিভিন্ন অঙ্গাণুর সহযোগিতার ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; সহযোগিতার এই মনোভাব বাস্তবজীবনে প্রয়োগ করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
	(জ) বিভিন্ন প্রাকৃতিক পরিবেশ ও কোশের ওপর প্রভাব	(1) জীবেরা যেসব বিভিন্ন পরিবেশে নিজেদের মানিয়ে নিয়েছে তাদের নাম উল্লেখ করতে পারা (2) বিভিন্ন পরিবেশে বসবাসকারী জীবের নানা সমস্যার সমাধান কীভাবে করে, উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারা
৭. অণুজীবের জগৎ	(i) অণুজীবের বৈচিত্র্য	(a) খালি চোখে দেখা যায় এমন জীব ছাড়াও খালি চোখে দেখা যায় না এমন জীবদের অস্তিত্বের কথা জেনে বলতে ও লিখতে পারা (b) ছবি দেখে বিভিন্ন ধরনের অণুজীবদের নাম বলতে ও লিখতে পারা (c) অণুজীবদের অস্তিত্ব শনাক্ত করতে ও বুঝতে নানা পরিবেশের নানা উপাদান সংগ্রহ করে হাতে কলমে পরীক্ষা করতে পারা ও প্রাপ্ত তথ্য যাচাই করে লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (d) অণুজীবদের সংখ্যার গুরুত্ব বলতে সম্পর্কিত নানা তথ্য উল্লেখ করতে পারা (e) অণুজীবদের দৈহিক গঠন, বেঁচে থাকার জায়গা, প্রকারভেদ ও চেনার উপায় সংক্রান্ত নানা তথ্য নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া, সম্পর্কিত প্রাপ্ত তথ্য বলতে ও লিখতে পারা (f) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে ছবি দেখে বিভিন্ন শ্রেণির অণুজীবদের বৈশিষ্ট্য (উপকারী বা অপকারী) শনাক্ত করতে পারা (g) বিভিন্ন ধরনের অণুজীবদের মধ্যে মিল-অমিল খুঁজে বার করা; বিশেষ শনাক্ত করা বৈশিষ্ট্য লিপিবন্ধ করতে পারা; পৃথিবীতে অণুজীবদের উৎপত্তির আনুমানিক সময়কাল উল্লেখ করতে পারা, আবিষ্কারের ইতিহাস বলতে ও লিখতে পারা
	(ii) জীবজগতের সঙ্গে আন্ত:সম্পর্ক (পরজীবী, মিথোজীবী ও মৃতজীবী)	(a) অণুজীবরা মানবদেহে কী কী রোগ সৃষ্টি করে তার তালিকা তৈরি করতে, বলতে ও লিখতে পারা (b) মানবদেহে রোগজীবাণু কী কী ভাবে প্রবেশ করতে পারে তা ব্যাখ্যা করতে পারা এবং ওই সম্পর্কিত তালিকার শূন্যস্থান পূরণ করতে পারা (c) পরজীবীতার কার্যকারণ সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা; অণুজীবরা কীভাবে অন্য জীবদেহে থেকে ক্ষতির পরিবর্তে উপকার করতে পারে তার উদাহরণ দিতে পারা (e) মিথোজীবিতার জৈবিক ভিত্তি ব্যাখ্যা করতে পারা ও লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে কীভাবে জীবনযাত্রার মান ও নানা সমস্যার সমাধান করা যায় সে ব্যাপারে সৃষ্টিশীল মনোভাব গড়ে তোলা (f) জীবদেহ ছাড়াও অন্যান্য জড় বস্তুর সংগে অণুজীবদের সম্পর্কের প্রকৃতি বলতে ও লিখতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
	(iii) পরিবেশে অণুজীবের ভূমিকা (কৃষি, খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ, ওষুধ প্রস্তুতি, বর্জ্য পরিষ্কার)	(a) কোন কোন কৃষিকাজে কোন কোন অণুজীব বিশেষ বিশেষ ভূমিকা পালন করে তা চিহ্নিত করতে পারা (b) নাইট্রোজেন-স্থিতিকরণে বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (c) চাষবাসের কাজে অণুজীবের ভূমিকা প্রয়োগের সম্ভাবনা উপলব্ধি করে সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ ঘটা (d) খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ সংক্রান্ত নানা তথ্য যাচাই করার জন্য প্রয়োজনীয় পরীক্ষা হাতে-কলমে করা (e) প্রক্রিয়াকরণের সময় খাদ্যের সংস্পর্শে অণুজীবরা এলে কী কী পরিবর্তন হয় তা লিপিবদ্ধ করা ও তার ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারা (f) কোন খাদ্যকে কোন পদ্ধতি প্রয়োগ করে ভালো রাখা সম্ভব সে নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, পদ্ধতিগুলি হাতে-কলমে পরীক্ষা করে দেখা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা ও প্রাপ্ত ফলাফল ব্যাখ্যা ও প্রয়োগ করতে পারা (g) জীবনদায়ী ওষুধের সংগে অণুজীবদের কার্যকারণ সম্পর্কের ইতিহাস জানতে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা, প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা (h) বিভিন্ন রোগ দমনের ব্যবহৃত অ্যান্টিবায়োটিকদের নাম বলতে ও লিখতে পারা
৮. মানুষের খাদ্য ও খাদ্য উৎপাদন	ক) ফসল, বৈচিত্র্য ও ফসল উৎপাদন	১) কৃষিবিজ্ঞানের ধারণা ও উল্লেখ করতে পারা ২) ফসলের ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের ফসলের উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ৪) উদ্যানবিজ্ঞানের প্রাথমিক ধারণা ও প্রাসঙ্গিক উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ৫) খারিফ ও রবি ফসলের তুলনা করতে পারা ও উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ৬) কৃষিকাজের বিভিন্ন ধাপগুলির নাম উল্লেখ করতে পারা ৭) ভূমিকর্ষণের প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; ভূমিকর্ষণের যন্ত্রপাতিগুলি চিহ্নিত করতে ও তাদের কাজ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৮) বীজবপনের উপযোগিতা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে সুস্থ বীজ চিহ্নিত করতে পারা; বীজ বপনের যন্ত্রপাতিগুলিকে চিহ্নিত করতে ও তাদের কাজ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) কৃষিতে সার প্রয়োগের উপযোগিতা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে হাতেকলমে পরীক্ষার সাহায্যে জৈব ও অজৈব সারের তুলনা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১০) প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশ গ্রহণের মাধ্যমে মাটির পুষ্টি উপাদান প্রাকৃতিক উপায়ে ফিরিয়ে আনার উপায় উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১১) কৃষিতে জলসেচের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে ও জলসেচের বিভিন্ন পদ্ধতির কার্যকারীতা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; পারস্পরিক আলোচনার অংশগ্রহণের ভিত্তিতে আধুনিক জলসেচ পদ্ধতিগুলিতে জলের অপচয় কমানোর ধারণার প্রয়োগের মাধ্যমে নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব প্রকাশ করতে পারা ১২) কৃষিক্ষেত্রে আগাছা ও ক্ষতিকারক কীটপতঙ্গ দমনের উপযোগিতা উল্লেখ করতে ও

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		ব্যাখ্যা করতে পারা; রাসায়নিক ও জৈবিক দমন পদ্ধতির তুলনা করে অধিকতর পরিবেশ-বান্ধব পদ্ধতিটি চিহ্নিতকরণের মাধ্যমে নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব প্রকাশ করতে পারা; ১৩) কৃষি সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা মোকাবিলার মাধ্যমে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সমানুভূতির মনোভাবের বিকাশ ঘটা ১৪) প্রশ্নোত্তর আর পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে ধানের প্রকারভেদ আর উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ১৫) প্রশ্নোত্তর ও আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে ধানচাষের বিভিন্ন পর্যায় উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১৬) পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে বিভিন্ন জাতের আমের উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ১৭) আমের বংশবিস্তার পদ্ধতি তথা জোড়কলম পদ্ধতি পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১৮) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে আমচাষের বিভিন্ন পর্যায় উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১৯) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে চায়ের গুণাগুণ উল্লেখ করতে ব্যাখ্যা করতে পারা আর লব্ধজ্ঞান ব্যবহারিক জীবনে প্রয়োগ করতে পারা ২০) চায়ের বংশবিস্তার পদ্ধতি পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২১) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে চাষের বিভিন্ন পর্যায় উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২২) ধান, আম বা চা চাষের অভিজ্ঞতা লেখার সময় এবং প্রাত্যহিক জীবনে লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা ২৩) ধান, আম ও চা চাষের বিভিন্ন সমস্যা মোকাবিলার আলোচনার মাধ্যমে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সমানুভূতির মনোভাবের বিকাশ ঘটা
	(খ) প্রাণীজ খাদ্য চাষের বিভিন্ন পদ্ধতি	১) পশুপালনের ধারনা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে মৌমাছিদের সামাজিক গঠন সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) মৌমাছি আর মানুষের সমাজের মধ্যে তুলনা করে লিঙ্গভিত্তিক কাজের ধারণার মাধ্যমে সহযোগিতা ও সমানুভূতির বিকাশ ঘটানো ৪) মৌমাছিদের জীবনচক্রের বিভিন্ন পর্যায়ের নাম উল্লেখ করতে পারা ৫) ছবি দেখে মৌমাছিদের প্রকারভেদ চিহ্নিত করা ও নাম উল্লেখ করতে পারা ৬) প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের ভিত্তিতে মৌমাছি পালনে দেশীয় আর আধুনিক পদ্ধতির তুলনা করে অধিকতর কার্যকর ও স্বাস্থ্যকর পদ্ধতির চিহ্নিতকরণের মাধ্যমে নান্দনিক ও সৃজনশীল চিন্তাভাবনার বিকাশ ঘটা ৭) পারস্পরিক আলোচনা ও সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তরে অংশগ্রহণের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের মাছ চাষের নাম উল্লেখ করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৮) কার্প জাতীয় মাছের ধারণা ও প্রকারভেদ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের ভিত্তিতে মাছ চাষের বিভিন্ন পর্যায়ে করণীয় কাজগুলো সম্বন্ধে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১০) পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে মিশ্র মাছ চাষ ও ময়লাজলে মাছ চাষ সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১১) পোলট্রি পাখি সম্পর্কিত ধারণা উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা; পোলট্রি পাখির উদাহরণ উল্লেখ করতে পারা ১২) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে মুরগির বিভিন্ন ধরনের শ্রেণিবিভাগ ও উদাহরণ উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১৩) সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর ও পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণের ভিত্তিতে আধুনিক মুরগি-পালন পদ্ধতি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ১৪) মৌমাছি পালন, মাছ চাষ বা পোলট্রি পাখি পালনের অভিজ্ঞতা লেখার সময় এবং প্রাত্যহিক জীবনে লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা ১৫) মৌমাছি পালন, মাছ চাষ বা পোলট্রি পাখি পালনে বিভিন্ন সমস্যা মোকাবিলার আলোচনার মাধ্যমে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সমানুভূতির মনোভাবের বিকাশ ঘটা
৯. অন্ত:ক্ষরা গ্রন্থি ও বয়:সন্ধি	(i) অন্ত:ক্ষরা গ্রন্থি	(a) বিভিন্ন গল্প পড়ে গল্পে উল্লিখিত বিশেষ কোনো চরিত্রের শারীরিক নানা পরিবর্তনের কথা বলতে। লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া সম্পর্কিত প্রশ্ন করতে পারা (b) শিশু থেকে বড়ো হয়ে ওঠার পথে যে সকল শারীরিক পরিবর্তন ঘটে তার প্রকৃতি লিপিবদ্ধ করতে পারা (c) শারীরিক পরিবর্তনের সাথে সাথে যে সকল মানসিক পরিবর্তন ঘটে তা বুঝতে পারা ও পরিবর্তনগুলি বলতে, লিখতে পারা (d) শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তনের সঙ্গে হরমোন নামক রাসায়নিক যৌগের কার্যকারণ সম্পর্ক বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (e) হরমোনের নানা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করতে পারা (f) হরমোন ক্ষরণকারী গ্রন্থির সঙ্গে মানবদেহের অন্যান্য গ্রন্থির পার্থক্য করতে পারা (g) মানবদেহে উপস্থিত বিভিন্ন অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির অবস্থান, ক্ষরিত হরমোনের নাম, ক্ষরিত হরমোনের কার্যকারিতা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(ii) বয়:সন্ধি	(a) গল্প পড়ে তাকে উল্লিখিত কোনো চরিত্রের শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তনগুলি লিপিবদ্ধ করতে পারা ও নিজের জীবনে ওই সংক্রান্ত লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা (b) কোনো মানুষের জীবনকালে বয়ঃসন্ধির সময়কালকে চিহ্নিত করতে পারা (c) বয়ঃসন্ধির সময় শরীরের ও মনের কী কী পরিবর্তন হয় তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত তথ্যগুলি চিহ্নিত করতে পারা ও পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা (d) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বয়ঃসন্ধির পরিবর্তন ও বয়ঃসন্ধিতে আচরণের সমস্যার মধ্যে করতে পারা ও বিভিন্ন আচরণের সমস্যা চিহ্নিত করে বলতে ও লিখতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		(e) বয়ঃসন্ধির শিশুরা যে সকল ঝুঁকিপূর্ণ আচরণ করে এবং তার তা চিহ্নিত করা ও এর সঙ্গে আবেগের সম্পর্ক স্থাপন করতে পারা (f) আবেগ নিয়ন্ত্রণের নানা কৌশলের সঙ্গে জীবনকুশলতার চর্চায় সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা (g) বিভিন্ন জীবনকুশলতাগুলির নাম বলতে, লিখতে ে তাদের আলাদা আলাদাভাবে ব্যাখ্যা করতে পারা, জীবনকুশলতাগুলির চর্চা করার মনোভাব গড়ে তোলো (h) লব্ধ জীবনকুশলতা সম্পর্কিত লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বয়ঃসন্ধির নান সমস্যা সমাধানে সমানুভুতি ও সহযোগিতা মূলক আচরণের মনোভাব গড়ে তোলা
১০. জীববৈচিত্র্য, পরিবেশের সংকট ও বিপন্ন প্রাণী সংরক্ষণ	(ক) বন	১) বনের প্রকৃতি, ভৌগোলিক বিস্তার, মানবজীবনে বিপন্ন প্রাণী সংরক্ষণ ও পরিবেশে বনের গুরুত্ব বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) মানবজীবনে ব্যবহৃত বিভিন্ন উপাদানের বনজ উৎসগুলি চিহ্নিত করে তালিকাভুক্ত করতে পারা ৩) নানা ধরনের বনের নাম ও তাতে বসবাসকারী জীববৈচিত্র্যের অবস্থান উল্লেখ করতে প্রয়োজনীয় পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা ও প্রয়োজনীয় তথ্য উপযুক্ত স্থানে লিখতে পারা ৪) ছবি দেখে বিভিন্ন বন্যপ্রাণীকে চিনতে পারা ও তালিকাভুক্ত জীবগোষ্ঠীকে নির্দিষ্ট খাদ্যশৃংখলে অন্তর্ভুক্ত করতে পারা ৫) বনের গঠন ব্যাখ্যা করতে পারা এবং এই সংক্রান্ত তথ্য বলতে ও লিখতে পারা ৬) পৃথিবীতে উপস্থিত বিশেষ বনের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) বনে আগুন লাগা, বনের গাছ কেটে ফেলার ফলে পরিবেশের কী কী ক্ষতি হতে পারে তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত ছবি ব্যাখ্যা করা, প্রয়োজনীয় তত্ত্ব লিপিবদ্ধ করে রিপোর্ট তৈরি করা ৮) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বন সংরক্ষণের বিষয়ে সহযোগিতামূলক আচরণের বিকাশ ঘটিয়ে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাব গড়ে তোলা ৯) পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন বনভূমির ইতিহাস, প্রকৃতি ও সংকট বিষয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন ব্যাখ্যা করতে পারা ১০) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বন সম্পর্কিত রিপোর্ট তৈরি করতে পারা
	(খ)সমুদ্রের নীচে জীবন	(১) সমুদ্রের নীচে বিভিন্ন অঞ্চলের অবস্থান সম্পর্কে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে সমুদ্রের গভীরতার সঙ্গে জীবের অস্তিত্বের সম্পর্ক বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা (২) সমুদ্রের নীচের বিভিন্ন অঞ্চলের জীববৈচিত্র্যের (উদ্ভিদ ও প্রাণী) ছবি দেখে শনাক্ত করে তাদের বৈশিষ্ট্য লিপিবদ্ধ করতে পারা (৩) বিভিন্ন প্রাণীর গঠনবৈচিত্র্যের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা (৪) ফাইটোপ্ল্যাংকটন, কেল্প, জুপ্ল্যাংকটন, সাগরকুসুম, সাগরকলম, অক্টোপাস, স্কুইড, কাটল ফিস, হাঙর, তারামাছের গঠনবৈচিত্র্য, জীবনযাত্রার জন্য প্রয়োজনীয় পরিবর্তন, পরিবেশে গুরুত্ব সম্পর্কিত তথ্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		(৫) সমুদ্রে দূষণসৃষ্টিকারী বিভিন্ন কারণগুলিকে চিহ্নিত করতে পারা ও কোন দূষণের জন্য সমুদ্রের জীবের কী কী সমস্যা হতে পারে তা বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা
	(গ) মরু অঞ্চলের জীবজগৎ	১) ছবি দেখে মরু অঞ্চলের জীবজগতের বৈচিত্র্য সম্পর্কিত তথ্য তালিকাভুক্ত করতে পারা ২) মরু অঞ্চলের ভৌগোলিক অবস্থান, চরিত্রগত পার্থক্য, তার কারণ বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) মরুভূমিতে কোন কোন জীব থাকতে পারে তা শনাক্ত করতে পারা এবং কোন কোন মরুভূমিতে কোন কোন প্রাণী থাকে তা বলতে ও লিখতে পারা ৪) মরুভূমিতে কীভাবে জলাশয় সৃষ্টি হয় তার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) মরুভূমিতে জন্মানো বিভিন্ন উদ্ভিদের কী কী আবহাওয়াজনিত প্রতিবন্ধকতার মোকাবিলা কীভাবে করতে হয় তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, প্রশ্ন করা, সম্ভাব্য সমাধান ব্যাখ্যা করতে পারা ৬) মরুভূমিতে জন্মানো ফণিমনসা, যশুয়া, সাগুয়ারো, মেশকুইট গাছের বৈশিষ্ট্য, জীবনযাত্রা, প্রয়োজনীয় অভিযোজন বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা, ছবি দেখে গাছগুলি চিনতে পারা এবং মরু অঞ্চলের চেনা উদ্ভিদের ছবি আঁকতে পারা ৭) মরুভূমিতে থাকা প্রাণী উটের বেঁচে থাকার বৈশিষ্ট্যগুলি বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৮) উটের মতো অন্যান্য প্রাণীরা কীভাবে মরুভূমির প্রতিকূল পরিবেশে বেঁচে থাকার নানা কৌশল রপ্ত করেছে তা ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) মরুভূমির বিভিন্ন প্রাণী যেমন - গিরগিটি, র‍্যাটলসাপ, জারবিল, কৃষ্ণসার হরিণ, নানা পাখির অস্তিত্বের কথা পারস্পরিক আলোচনা থেকে জেনে লিখতে পারা ও ছবি দেখে এদের চিনতে পারা ১০) মরুভূমিতে দীর্ঘদিন ধরে টিঁকে থাকা মানবগোষ্ঠীর কথা জেনে তাদের বৈশিষ্ট্য, আচরণ লিপিবদ্ধ করতে পারা ১১) পরিবেশের সংকট মরুভূমির গুরুত্ব বিষয়ক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তথ্য সংগ্রহ করা ও তথ্যের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করা, লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে মরুভূমির প্রসার রোধে সহযোগিতা ও সৃষ্টিশীল মনোভাব গড়ে তোলা
	ঘ) মেরু অঞ্চলের জীবজগৎ	১) পৃথিবীর মানচিত্রে মেরু অঞ্চল চিহ্নিত করতে পারা ২) ছবি দেখে মেরু অঞ্চলে বসবাসকারী বিভিন্ন জীবকে চিনতে পারা ও তাদের নাম বলতে ও লিখতে পারা ৩) সুমেরু অঞ্চলে বসবাসকারী প্রাণীদের বেঁচে থাকার নানা কৌশল নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা, সম্ভাব্য সমাধান ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) মেরুভালুক, মেরু অঞ্চলে থাকা মানুষদের জীবনযাত্রার নানা তথ্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) বিশ্ব উষ্ণায়নের সঙ্গে মেরু অঞ্চলে বসবাসকারী জীবদের সংকট কীভাবে তৈরি হচ্ছে তা ব্যাখ্যা করতে পারা ও তাদের প্রতি সমানুভূতির মনোভাব ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে তোলা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৬) অ্যান্টার্কটিক মেরু অঞ্চল ও আর্কটিক মেরু অঞ্চলে বসবাসকারী জীবদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারা ৭) পেঙ্গুইনদের জীবন ইতিহাস সংক্রান্ত নানা তথ্য বলতে, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৮) বিপন্ন পেঙ্গুইনদের প্রতি সহানুভূতির মনোভাব গড়ে তোলা ৯) অ্যান্টার্কটিকার পরিবেশ দূষণসৃষ্টিকারী কারণগুলিকে চিহ্নিত করা, সম্ভাব্য ফলাফল ব্যাখ্যা করা ১০) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে দূষণ রোধে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা
	(ঙ) বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ	১) জীববৈচিত্র্যের ওপর মানুষের নির্ভরশীলতা সংক্রান্ত নানা তথ্য তালিকাভুক্ত করতে পারা ২) মানুষের নানা কাজের সঙ্গে জীববৈচিত্র্যের সংকটের কার্যকারণ সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) বিভিন্ন বিপন্ন প্রাণীর বাসস্থান ও সমস্যা সংক্রান্ত আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তথ্য সংগ্রহ করা, প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করে তালিকাপূর্ণ করতে পারা ৪) বিপন্ন বা বিলুপ্তির মুখোমুখি থাকা জীবদের বিভিন্ন ক্যাটিগরির কথা উল্লেখ করতে ও ছবির সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারা; কোন বিপন্ন জীব কোন ক্যাটিগরির অন্তর্গত হতে পারে তা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নেওয়া, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা ও প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করা ৫) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে ভারতবর্ষের বিশেষ কয়েকটি বিপন্ন প্রাণীকে চিহ্নিত করতে পারা ৬) বিপন্ন জীব সংরক্ষণের নানা পদ্ধতির নাম উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) কোন বিপন্ন জীবকে কোথায় সংরক্ষণ করা হয় তা তালিকাভুক্ত করতে পারা এবং এ নিয়ে আন্তর্জাতিক উদ্যোগ ব্যাখ্যা করতে পারা
	(চ) কয়েকটি বিপন্ন বন্যপ্রাণী ও তাদের সংরক্ষণ	(১) (IUCN) এর বিপন্ন প্রাণীর তালিকাভুক্ত শকুন, মেছোবিড়াল, গঙ্গার শুশুক ও একশৃঙ্গ গন্ডারদের গঠন, আচরণ, বাসস্থান ও পরিবেশে গুরুত্ব সংক্রান্ত নানা তথ্য নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা ও প্রাপ্ত তথ্য উল্লেখ করতে পারা ২) লব্ধজ্ঞানের নিরিখে শকুন, মেছোবিড়াল, গঙ্গার শুশুক ও একশৃঙ্গ গন্ডারের অস্তিত্বের সংকটের কারণগুলি চিহ্নিত করতে পারা ৩) উপরোক্ত প্রাণীগুলির সংরক্ষণের নানা প্রয়াসের সঙ্গে পরিচিত হয়ে বন্যপ্রাণী সংরক্ষণে সমানুভূতি ও সহযোগিতামূলক আচরণ করা, সৃষ্টিশীল মনোভাবের বিকাশ
১১. আমাদের চারপাশের পরিবেশ ও উদ্ভিদজগৎ	(ক) পরিবেশে গুরুত্বপূর্ণ কিছু গাছ	১) মানুষের ব্যবহারিক ও ব্যক্তিগত জীবনে ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় নানা গাছেদের ভূমিকার কথা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তথ্য সংগ্রহ করা, প্রাপ্ত তথ্য লিপিবদ্ধ করা ও ব্যাখ্যা করা ২) বাঁশের প্রকৃতি ও ব্যবহার উল্লেখ করতে পারা এবং বিভিন্ন জনজাতির শিল্পকার বাঁশের উল্লেখ করতে পারা ৩) বাঁশের জৈবিক মূল্য কীভাবে পরিবেশ রক্ষায় ও বিভিন্ন জীবের অস্তিত্বরক্ষায় ব্যবহৃত হতে পারে সে সম্পর্কিত লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করতে পারা

ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
		৪) বাঁশ ব্যবহারের ক্ষেত্রে ও সংরক্ষণের জন্য সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা ৫) বাঁশের বাস্তুতান্ত্রিক গুরুত্ব উপলব্ধি করে ব্যবহারের ক্ষেত্রে সহযোগিতামূলক মনোভাব গড়ে তোলা ৬) কচুরিপানার প্রকৃতি, বাস্তুতান্ত্রিক গুরুত্ব ও মানবজীবনের সঙ্গে সম্পর্ক পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ ও সম্পর্কিত প্রশ্ন করে উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৭) কচুরিপানা সংক্রান্ত লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বাস্তুতান্ত্রিক সংরক্ষণে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা ৮) শাল ও সুন্দরী গাছের প্রকৃতি, ব্যবহারিক মূল্য উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৯) বাস্তুতান্ত্রিক গুরুত্ব উপলব্ধি করে সুন্দরীর সংরক্ষণে সমানুভূতি সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা
	(খ) মশলা ও গাছ	১) মশলা উৎপাদনকারী উদ্ভিদের দীর্ঘ ব্যবহারের ইতিহাস জেনে এদের ব্যবহারের ক্ষেত্রে সষ্টিশীল নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা ২) মশলার বৈচিত্র্য ও উদ্ভিদের দেহাংশের সঙ্গে বিভিন্ন মশলার কার্যকারণ সম্পর্ক উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৩) ভারতে ও পৃথিবীতে ব্যবহৃত বিভিন্ন মশলার তালিকা তৈরি করে তাদের ব্যবহারিক গুরুত্ব পৃথক করতে পারা, লিখতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৪) গোলমরিচ, দারচিনি, হলুদ, এলাচ, আদা, রসুনের বৈশিষ্ট্য, ব্যবহৃত অংশ ও যৌগ ব্যবহারের প্রকৃতি নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন করা, প্রাপ্ত তথ্য উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ৫) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে নানা শারীরিক সমস্যায় উপযুক্ত মশলার ব্যবহারের মাধ্যমে সৃষ্টিশীল মনোভাব বিকাশ করা ৬) নানা শারীরিক সমস্যায় আক্রান্ত ব্যক্তিদের প্রতি সমানুভূতি ও সহযোগিতার মনোভাবের বিকাশ ঘটা; মশলা অন্যান্য উপযুক্ত ব্যবহারের ক্ষেত্রে সৃষ্টিশীল মনোভাব গড়ে তোলা
	(গ) ওষধি গাছ	১) ওষধির ঐতিহাসিক গুরুত্ব ও ভৌগোলিক বিস্তৃতির প্রকৃতি উল্লেখ করতে ও ব্যাখ্যা করতে পারা ২) বিভিন্ন পরিচিত গাছের ওষধিগুণ নিয়ে, পারস্পরিক আলোচনায় অংশ নিয়ে, সম্পর্কিত প্রশ্ন করে তথ্য সংগ্রহ করা ও তা লিপিবন্ধ করা ৩) নিম, বেল, আমলকী, নয়নতারা, পুদিনা, ঘৃতকুমারী উদ্ভিদের প্রকৃতি ওষধি গুণসম্পন্ন দেহাংশ শনাক্ত করতে পারা ও লিখতে পারা ৪) মানবদেহের নানা শারীরিক সমস্যা উপশমে, নিম, বেল, আমলকী, নয়নতারা, পুদিনা, ঘৃতকুমারীর নানা ব্যবহারিক গুরুত্ব নিয়ে পারস্পরিক আলোচনায় অংশগ্রহণ করা, সম্পর্কিত প্রশ্ন ও তথ্য সংগ্রহ করা, প্রাপ্ত তথ্য ব্যাখ্যা করা ৫) লব্ধজ্ঞান প্রয়োগ করে বিভিন্ন মানুষের শারীরিক সমস্যা চিহ্নিত করে ওষধি গাছের নির্যাস ব্যবহারের ক্ষেত্রে সৃষ্টিশীল ও নান্দনিক মনোভাবের বিকাশ ঘটা

তিনটি পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

১) প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

১.	ভৌত পরিবেশ— ১.১ বল ও চাপ (১-১৬)	৫
	১.২ স্পর্শ ছাড়া ক্রিয়াশীল বল (১৭-২৮)	
২.	মৌল, যৌগ ও —২.১ পদার্থের প্রকৃতি (৫৪-৭৮)	৫
	রাসায়নিক বিক্রিয়া —২.২ পদার্থের গঠন (৭৯-৯১)	
৬.	দেহের গঠন — (১৭৩-১৯০)	৫

২) দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন: (প্রত্যেক বিষয় থেকে ৫ নম্বর নিয়ে প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে)

১.	ভৌত পরিবেশ— ১.৩ তাপ	৫
২.	মৌল, যৌগ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া—২.৩ রাসায়নিক বিক্রিয়া (৯২-১০৯)	৫
	—২.৪ তড়িতের রাসায়নিক প্রভাব (১১০-১১৭)	৫
৫.	প্রাকৃতিক ঘটনা ও তার বিশ্লেষণ (১৬০-১৭২)	৫
৮.	মানুষের খাদ্য ও খাদ্য উৎপাদন (২০২-২২৩)	৫

৩) তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন :

১.	ভৌত পরিবেশ ১.৪ আলো (৪৬-৫৩)	৭
৩.	কয়েকটি গ্যাসের পরিচিতি (১১৮-১৩৩)	৭
৪.	কার্বন ও কার্বনঘটিত যৌগ (১৩৪-১৫৯)	৭
৭.	অণুজীবের জগৎ (১৯১-২০১)	৭
৯.	অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি ও বয়ঃসন্ধি (২২৪-২৪২)	৭
১০.	পরিবেশের সংকট ও সংরক্ষণ (২৪৩-২৭৯)	৭
১১.	আমাদের চারপাশের পরিবেশ ও উদ্ভিদ জগৎ (২৮০-২৯৩)	৭

বিশেষ মন্তব্য : তৃতীয় পর্যায় ক্রমিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট অংশগুলির সঙ্গে প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের অন্তর্গত বল ও চাপ; পদার্থের গঠন ও দেহের গঠন অধ্যায়গুলি অন্তর্ভুক্ত হবে। সংযোজিত অংশটি ধরে প্রতিটি বিষয় অবলম্বনে ৭ নম্বরের প্রশ্নপত্র মূল্যায়নের জন্য তৈরি করতে হবে। সেক্ষেত্রে অধ্যায় ও তা থেকে তৈরি করা প্রশ্নের মূল্যায়নের সারণিটি হবে নিম্নরূপ :

অধ্যায়	প্রশ্নের মূল্যমান
১.১. বল ও চাপ	৭
১.৪. আলো	৭
২.২ পদার্থের গঠন	৭
৩. কয়েকটি গ্যাসের পরিচিতি	৭
৪. কার্বন ও কার্বনঘটিত যৌগ	৭
৬. দেহের গঠন	৭
৭. অণুজীবের জগৎ	৭
৯. অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি ও বয়ঃসন্ধি	৭
১০. পরিবেশের সংকট ও সংরক্ষণ	৭
১১. আমাদের চারপাশের পরিবেশের ও উদ্ভিদ জগৎ	৭

পরিবেশ ও ইতিহাস (অতীত ও ঐতিহ্য)

অধ্যায়ভিত্তিক পাঠ্যসূচি ■ কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য ■ ও বিষয় -নির্ভর কৃত্যালি ■

প্রথম অধ্যায় : ইতিহাসের ধারণা

ইতিহাস কেন দরকার, ভারত-ইতিহাসে যুগ বিভাজনের সমস্যা, ভারতের আধুনিক কালের ইতিহাসের উপাদান।

- ইতিহাস ও তার বিবর্তনমূলক প্রকৃতি, ইতিহাস বিষয়ক স্থান-কাল-পাত্র সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা।
- জ্ঞানতত্ত্ব চর্চার নিরিখে ইতিহাসের নানারকম দ্বন্দ্ব ও পরস্পর বিরোধী অবস্থান সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের ইতিহাসে ত্রি-বিভাজিত যুগক্রমের মধ্যের অসংগতি বিষয়ে ধারণা।
- আধুনিক সময়ের ইতিহাসের বিভিন্ন উপাদান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত কোনো উপাদানের নৈর্ব্যক্তিক/ব্যক্তিক বিশ্লেষণ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- অষ্টম শ্রেণিতে পাঠ্য ভারত-ইতিহাসের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।

- বাড়ি ও বিদ্যালয়ে দেখা বিভিন্ন পুরোনো জিনিসের বিষয়ে দলগত সমীক্ষা/আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প। ঐ সমস্ত জিনিসগুলির মধ্যে যেগুলি সম্ভব সেগুলি নিয়ে বিদ্যালয়ে প্রদর্শনীর আয়োজন করা।
- আধুনিক ইতিহাসের বিভিন্ন ধরনের উপাদান (যেমন সংবাদপত্র/ডাকটিকিট/ফোটোগ্রাফ) সংগ্রহ করে সেই সব উপাদানের ভিত্তিতে ইতিহাস লিখন নির্ভর প্রকল্প।

দ্বিতীয় অধ্যায় : *আঞ্চলিক শক্তির উত্থান*

ঔরঙ্গজেব-পরবর্তী মুঘল শাসন, বাংলা - মুর্শিদকুলি খান থেকে আলিবর্দি খান, জগৎ শেঠ, বাংলায় মারাঠা আক্রমণ, হায়দরাবাদ, অযোধ্যা, বাংলার নবাবের সঙ্গে ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির সম্পর্কের বিবর্তন, ফাররুখশিয়রের ফরমান, পলাশির যুদ্ধ, বক্সারের যুদ্ধ, ব্রিটিশ কোম্পানির দেওয়ানির অধিকার লাভ, দ্বৈত শাসন ব্যবস্থা, বাংলায় ১৭৭০ খ্রিস্টাব্দের মন্বন্তর, ভারতে ব্রিটিশ কোম্পানি-শাসনের বিস্তার - রেসিডেন্সি ব্যবস্থা, অধীনতামূলক মিত্রতার নীতি, স্বত্ববিলোপ নীতি, ইঙ্গ-ফরাসি দ্বন্দ্ব।

- অষ্টাদশ শতকে মুঘল শাসনের বিবর্তন ও সংকট বিষয় প্রাথমিক ধারণা।
- আঞ্চলিক শক্তি হিসেবে বাংলা, হায়দরাবাদ ও অযোধ্যার উত্থানের প্রেক্ষিত বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঐ শক্তিগুলির সঙ্গে মুঘল শাসনের সম্পর্কের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলার নবাবি শাসনের সঙ্গে ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির সম্পর্কের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত,পলাশির যুদ্ধ ও বক্সারের যুদ্ধের পরিপ্রেক্ষিত ও ফলাফল বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- দেওয়ানির অধিকার ও দ্বৈত শাসনের মাধ্যমে ব্রিটিশ কোম্পানির আধিপত্য বিস্তারের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ১৭৭০ খ্রিস্টাব্দের মন্বন্তরের প্রেক্ষিতে মানুষের জীবনযাপনের সঙ্গে ব্রিটিশ কোম্পানির আধিপত্য বিস্তারের সম্পর্ক বিষয় ধারণা।
- ভারতে ব্রিটিশ কোম্পানির আধিপত্য বিস্তারের বিভিন্ন নীতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, রেসিডেন্স ব্যবস্থা ও অধীনতামূলক মিত্রতা এবং স্বত্ববিলোপ নীতি দুটির সঙ্গে ব্রিটিশ কোম্পানির আধিপত্য বিস্তারের সম্পর্ক বিষয় ধারণা।
- বাংলার নবাবদের সঙ্গে ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির সম্পর্কের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ঘটনাগুলি নিয়ে সময় সারণী বানানোর প্রকল্প।
- অধীনতামূলক মিত্রতা নীতি ও স্বত্ববিলোপ নীতি দুটির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

তৃতীয় অধ্যায় : *ভারতের ঔপনিবেশিক কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠা*

ব্রিটিশ প্রেসিডেন্সি ব্যবস্থা, গভর্নর জেনারেল, গভর্নর জেনারেল হিসেবে ওয়ারেন হেস্টিংস, কর্নওয়ালিস ও বেন্টিঙ্কের সংস্কার, উপনিবেশিক কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠা বিভিন্ন প্রকরণ - পুলিশ ব্যবস্থা, সেনাবাহিনী, আমলাতন্ত্র, আইনের শাসনের ধারণা, ঔপনিবেশিক শিক্ষা ব্যবস্থার বিস্তার - মেকলে ও উডের প্রতিবেদন, ঔপনিবেশিক শিক্ষা ব্যবস্থার প্রকৃতি, জমি জরিপ ও রাজস্ব নির্ধারণ প্রক্রিয়া, ইজারাদারি ব্যবস্থা।

- ব্রিটিশ প্রেসিডেন্সি ব্যবস্থার উত্থান, বৈশিষ্ট্য ও বিকাশ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, প্রেসিডেন্সি ব্যবস্থাকে কেন্দ্র করে ব্রিটিশ কোম্পানির সঙ্গে ব্রিটিশ পার্লামেন্টের সম্পর্ক বিষয় ধারণা।
- ব্রিটিশ কোম্পানির প্রশাসক হিসেবে হেস্টিংস, কর্নওয়ালিস ও বেন্টিঙ্কের সংস্কারগুলির চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, কোম্পানির আইনগত সংস্কার ও সুপ্রিম কোর্টের সঙ্গে কোম্পানির প্রশাসনের সম্পর্ক বিষয় ধারণা।
- উপনিবেশিক কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠার বিভিন্ন প্রকরণ হিসেবে কোম্পানির পুলিশ ব্যবস্থা, সেনাবাহিনী, আমলাতন্ত্র এবং আইনের শাসনের ধারণা প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- কোম্পানি প্রবর্তিত শিক্ষানীতির নানান বৈশিষ্ট্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ভারতে শিক্ষা বিস্তারের ক্ষেত্রে সরকারি ও ব্যক্তিগত নানান উদ্যোগের বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা
- কোম্পানি-শাসনের বিস্তারের সঙ্গে জমি জরিপ, রাজস্ব নির্ণয় ও মানচিত্র নির্মাণের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ইজারাদারি ব্যবস্থা বিষয়ের ধারণা।

- ঔপনিবেশিক ভারতে পুলিশ/সেনা/আমলা ব্যবস্থার সঙ্গে বর্তমান ভারতের পুলিশ/সেনা/আমলা ব্যবস্থার তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভ র প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর নিজস্ব ও স্থানীয় অন্যান্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের (বিদ্যালয়, গ্রন্থাগার প্রভৃতি) ইতিহাস বিষয়ক প্রদর্শনী-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর নিজস্ব অভিজ্ঞতার সঙ্গে ঔপনিবেশিক শিক্ষা ব্যবস্থার তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলের জমি জরিপ কিভাবে করা হয়, রাজস্ব কোথায় জমা দেওয়া হয় সেসব বিষয়ে স্থানীয় অঞ্চলে দলগত সমীক্ষা ও তার ভিত্তিতে স্থানীয় জমি জরিপ ব্যবস্থা নিয়ে প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- অষ্টম শ্রেণির এই পাঠ্য বইটিতে ৩২,৫০ ও ৫১ পৃষ্ঠার মানচিত্র তিনটির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

চতুর্থ অধ্যায় : *ঔপনিবেশিক অর্থনীতির চরিত্র*

ঔপনিবেশিক ভূমি-রাজস্ব ব্যবস্থার প্রকৃতি —চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত, চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের সামাজিক ও অর্থনৈতিক প্রভাব, রায়তওয়ারি ও মহলওয়ারি বন্দোবস্ত, ভারতীয় সমাজে ব্রিটিশ-রাজস্বনীতির প্রভাব, মহাজনি ব্যবস্থা, কৃষির বাণিজ্যিকীকরণ, বাগিচা শিল্প, কৃষির বাণিজ্যিকীকরণের প্রতিক্রিয়া: দাক্ষিণাত্য বিদ্রোহ, ঔপনিবেশিক শিল্প-বাণিজ্য ও শুল্কনীতি, অবশিল্পায়ন, ঔপনিবেশিক যোগাযোগ ব্যবস্থা: রেলপথ ও টেলিগ্রাফ, সম্পদের বহির্গমন ও ভারতে দুর্ভিক্ষ ও দারিদ্র্য।

- কোম্পানি-প্রবর্তিত ভূমি-রাজস্বনীতির নানান বৈশিষ্ট্য ও চিরস্থায়ী, রায়তওয়ারি এবং মহলওয়ারি প্রভৃতি বন্দোবস্তগুলির বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, দেশীয় সমাজে ঔপনিবেশিক রাজস্বনীতির প্রভাব ও সে বিষয়ে দেশীয় বুদ্ধিজীবি সমাজের সমালোচনার চরিত্র বিষয় প্রাথমিক ধারণা।
- ঔপনিবেশিক প্রশাসনের তরফে কৃষির বাণিজ্যিকীকরণের চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, দেশীয় সমাজে কৃষির বাণিজ্যিকীকরণের বিরোধিতার প্রকৃতি, কৃষক ও শ্রমিকদের অধিকার রক্ষার আন্দোলনের চরিত্র বিষয় প্রাথমিক ধারণা।
- কোম্পানি-প্রবর্তিত শিল্প-বাণিজ্য-শুল্কনীতির চরিত্র ও দেশীয় অর্থনীতিতে তার প্রভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, অবশিল্পায়ন বিষয়ক ধারণা।
- ঔপনিবেশিক যোগাযোগ ব্যবস্থার চরিত্র ও দেশীয় সমাজে তার প্রভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, রেলপথ ব্যবস্থার

ও টেলিগ্রাফ ব্যবস্থার বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।

- ঔপনিবেশিক অর্থনৈতিক নীতির সঙ্গে সম্পদের বহির্গমন ও দারিদ্র্য-দুর্ভিক্ষের সম্পর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, দেশীয় সমাজে ঔপনিবেশিক অর্থনীতির প্রভাব ও উন্নয়নের ধারণা বিষয়ে দেশীয় বুদ্ধিজীবী সমাজের সমালোচনার চরিত্র বিষয় প্রাথমিক ধারণা।
- চতুর্থ অধ্যায়–সংশ্লিষ্ট ভূমি-রাজস্ব ব্যবস্থাগুলির বৈশিষ্ট্য ও দেশীয় সমাজে সেগুলির প্রভাব বিষয়ে তুলনামূলক চার্ট বানানো-নির্ভর প্রকল্প।
- বাংলায় চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের প্রভাব বিষয়ে তিন কিস্তিতে সংবাদ প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- যে কোনো একটি বাগিচা শিল্পের ইতিহাস ও বর্তমান অবস্থা বিষয়ে চার্ট/মডেল বানানো ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।

পঞ্চম অধ্যায় : *ঔপনিবেশিক শাসনের প্রতিক্রিয়া : সহযোগিতা ও বিদ্রোহ*

মধ্যবিত্ত ভদ্রলোকের ধারণা, বাংলায় সমাজ সংস্কার আন্দোলন: সতীদাহ রদ ও বিধবাবিবাহ প্রচলনের পক্ষে আন্দোলন, বাংলায় শিক্ষা সংস্কার: ডিরোজিও ও নব্যবঙ্গ, ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর, ভারতের অন্যান্য অঞ্চলে সমাজ ও শিক্ষা সংস্কার: পণ্ডিতা রমাবাঈ, ধর্মসংস্কার আন্দোলন: ব্রাহ্ম আন্দোলন, হিন্দু পুনরুজ্জীবনবাদী সংস্কার: দয়ানন্দ সরস্বতী ও আর্য সমাজ, সংস্কার আন্দোলনগুলির চরিত্র ও সীমাবদ্ধতা, মুসলমান সমাজে সংস্কার প্রক্রিয়ার নানান উদ্যোগ: আলিগড় আন্দোলন; কৃষক ও উপজাতি সমাজের বিদ্রোহ: সাঁওতাল হুল, মোপালা বিদ্রোহ, ওয়াহাবি ও ফরাজি আন্দোলন, মুণ্ডা উলগুলান, নীল বিদ্রোহ, কৃষক ও উপজাতি সমাজের বিদ্রোহগুলির প্রতি শিক্ষিত সমাজের দৃষ্টিভঙ্গি: হিন্দু প্যাট্রিয়ট; ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দের বিদ্রোহ: চরিত্র, নেতৃত্ব, বিস্তার, বিদ্রোহের প্রতি শিক্ষিত ভারতীদের দৃষ্টিভঙ্গি, কোম্পানি-শাসনের অবসান, মহারানির ঘোষণাপত্র।

- ভারতীয় সমাজে ঔপনিবেশিক শাসনের প্রভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ভদ্রলোক বর্গের উত্থান বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলায় সমাজ সংস্কার উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, সতীদাহ রদ ও বিধবা বিবাহ প্রচলনের উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলায় শিক্ষা সংস্কার উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, নব্যবঙ্গ গোষ্ঠী ও ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগরের উদ্যোগে নারী শিক্ষা বিস্তারের প্রচেষ্টা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে সমাজ ও শিক্ষা সংস্কারের নানা উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পন্ডিতা রমাবাঈয়ের উদ্যোগে নারী শিক্ষা বিস্তারের প্রচেষ্টা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে ধর্ম সংস্কারের নানা উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, সংস্কার আন্দোলন ও উদ্যোগগুলির চরিত্র ও সীমাবদ্ধতা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় মুসলিম সমাজে বিভিন্ন সংস্কারের উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, স্যর সৈয়দ আহমদ খানের সংস্কার-উদ্যোগগুলি ও আলিগড় আন্দোলন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে কৃষক ও উপজাতি সমাজের তরফে ঔপনিবেশিক শাসন-বিরোধী নানা প্রতিবাদ-আন্দোলন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঐসব বিদ্রোহ-আন্দোলনের প্রতি ঔপনিবেশিক প্রশাসন ও ভারতীয় শিক্ষিত মধ্যবিত্ত শ্রেণির মনোভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দে বিদ্রোহে প্রসার বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঐ বিদ্রোহের নেতৃত্ব, বিদ্রোহে জনগণের অংশগ্রহণের চরিত্র, বিদ্রোহের প্রতি শিক্ষিত মধ্যবিত্ত শ্রেণির মনোভাব, ঔপনিবেশিক প্রশাসনের তরফে গৃহীত উদ্যোগ প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের সমাজসংস্কারকদের যেসব আলোচনা বইতে আছে, সেগুলির বিষয়ে ছবি ও লেখা নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলে সাক্ষরতার হার, ছেলে-মেয়ের শিক্ষার হার, বয়স্ক শিক্ষার হার, বিদ্যালয়গুলির পরিকাঠামো প্রভৃতি

বিষয়ে দলগত সমীক্ষা ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।

- পঞ্চম অধ্যায়ের উল্লিখিত যে কোনো একটি কৃষক/উপজাতি বিদ্রোহ নিয়ে সংবাদপত্রে তিন কিস্তিতে প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দের বিদ্রোহের নানা দিক নিয়ে চার্ট, ঐ বিদ্রোহ নিয়ে দু-জন সিপাহির মধ্যে/একজন সিপাহির সঙ্গে একজন শিক্ষিত মধ্যবিত্ত সরকারি চাকুরিজীবীর কথোপকথন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।

- বিভিন্ন মুঘল সম্রাটদের শাসনের বৈশিষ্ট্যগুলির তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

ষষ্ঠ অধ্যায়: ***জাতীয়তাবাদের প্রাথমিক বিকাশ***

জাতীয়তাবাদী সভাসমিতি, ইলবার্ট বিল বির্তক ও ভারত সভা, জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠা, জাতীয় কংগ্রেসের প্রথম দু-দশকের কাজকর্ম, ঔপনিবেশিক শাসনের প্রতি নরমপন্থী সমালোচনা: অর্থনৈতিক জাতীয়তাবাদ, জাতীয় কংগ্রেসের চরমপন্থী ধারা, কংগ্রেসের সুরাট অধিবেশন, বঙ্গভঙ্গ-বিরোধী আন্দোলন, স্বদেশি শিল্প, জাতীয় শিক্ষা, বিপ্লবী সন্ত্রাসবাদী ধারার উত্থান: বিভিন্ন বিপ্লবী সমিতি, বিপ্লবী সন্ত্রাসবাদী কার্যকলাপের চরিত্র ও সীমাবদ্ধতা; মর্লে-মিন্টো সংস্কার।

- ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলে নানান সভা-সমিতির উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ইন্ডিয়ান অ্যাসোসিয়েশনের কর্মসূচী ও ইলবার্ট বিল বিতর্ক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, কংগ্রেসের প্রতিষ্ঠা বিষয়ক বিতর্ক, কংগ্রেসের বিভিন্ন কর্মসূচী ও কংগ্রেসের সাংগঠনিক ও আন্দোলনগত চরিত্র বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের জাতীয় কংগ্রেসের প্রথম কুড়ি বছরের কর্মসূচী বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঔপনিবেশিক স্বায়ত্তশাসন বিষয়ে কংগ্রেসের দৃষ্টিভঙ্গি ও অর্থনৈতিক জাতীয়তাবাদের বিশ্লেষণ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের রাজনীতি চরমপন্থী ধারার উদ্ভবের পরিপ্রেক্ষিত এবং জাতীয় কংগ্রেসের ভিতরে নরমপন্থী ও চরমপন্থী দ্বন্দ্বের প্রকৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, কংগ্রেসের সুরাট অধিবেশন ও সে বিষয়ে রবীন্দ্রনাথের বিশ্লেষণ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলায় বঙ্গভঙ্গ-বিরোধী আন্দোলনের উদ্ভবের পরিপ্রেক্ষিত এবং ঐ আন্দোলনের চরিত্র ও প্রকৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, বঙ্গভঙ্গ-বিরোধী আন্দোলনে নানান স্তরের জনগণের অংশগ্রহণের ক্ষেত্রে অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুরের অভিজ্ঞতা, স্বদেশি শিল্প ও জাতীয় শিক্ষার উদ্যোগ এবং ক্রমে বঙ্গভঙ্গ-বিরোধী আন্দোলনের মধ্যে সাম্প্রদায়িক বিভাজনের প্রকাশ ও সে বিষয়ে রবীন্দ্রনাথের বিশ্লেষণ প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- বাংলায় ও ভারতের অন্যত্র বিপ্লবী সন্ত্রাসবাদের উদ্ভবের পরিপ্রেক্ষিত এবং ঐ আন্দোলনের চরিত্র ও প্রকৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- নরমপন্থী ও চরমপন্থী দু-জন ব্যক্তির মধ্যে ঔপনিবেশিক শাসন ও স্বাধীনতা অর্জনের উপায় সম্পর্কে একটি কথোপকথন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- বঙ্গভঙ্গ বিরোধী আন্দোলনের অভিজ্ঞতা হিসাবে অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুরের বয়ানটি ধরে একটি নাট্যরূপ/সংবাদ প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।

সপ্তম অধ্যায় : ***ভারতের জাতীয় আন্দোলনের আদর্শ ও বিবর্তন***

মহাত্মা গান্ধি ও তাঁর বিভিন্ন আদর্শ: অহিংস সত্যাগ্রহ ও স্বরাজ বিষয়ক ভাবনা, গান্ধির নেতৃত্বে বিভিন্ন আঞ্চলিক আন্দোলন, রাওলাট সত্যাগ্রহ ও জালিয়ানওয়ালাবাগের ঘটনা, অহিংস অসহযোগ থেকে ভারতছাড়ো আন্দোলন: বিক্ষোভ প্রদর্শনের পদ্ধতি ও

চরিত্রের বিবর্তন, স্বরাজ্য দল, ১৯৩০-এর দশকে কয়েকটি বিপ্লবী অভ্যুত্থান: চট্টগ্রাম অস্ত্রাগার লুণ্ঠন, অলিন্দ যুদ্ধ, লাহোর ষড়যন্ত্র মামলা; সুভাষচন্দ্র বসু ও আজাদ হিন্দ ফৌজ, নৌ-বিদ্রোহ।

- প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সময়ে ভারতীয় রাজনীতির পরিবর্তন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় রাজনীতিতে মহাত্মা গান্ধির ভূমিকা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, গান্ধির অহিংস সত্যাগ্রহ, স্বরাজ প্রভৃতি বিষয়ে ধারণা, গান্ধির আন্দোলনের চরিত্র এবং চরকা কাটাকে কেন্দ্র করে গান্ধি-রবীন্দ্রনাথ বিতর্ক প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মহাত্মা গান্ধির নেতৃত্বে তিনটি আঞ্চলিক আন্দোলন বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, গান্ধির নেতৃত্বে রাওলাট সত্যাগ্রহ, জালিয়ানওয়ালাবাগের ঘটনা ও খিলাফৎ আন্দোলন প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- মহাত্মা গান্ধির নেতৃত্বে অহিংস অসহযোগ থেকে ভারত ছাড়ো আন্দোলন তিনটির বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, ঐ আন্দোলনগুলির ক্ষেত্রে গান্ধির নেতৃত্বের প্রকৃতিগত বিবর্তন, আন্দোলন গুলিতে জনগণের অংশগ্রহণের চরিত্র ও ঐ আন্দোলনগুলির পাশাপাশি স্বরাজ্য দল এবং বিভিন্ন বিপ্লবী অভ্যুত্থান প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতীয় তথা বাংলার রাজনীতিতে সুভাষচন্দ্র বসুর উত্থানের প্রেক্ষিত এবং দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সমকালে সুভাষচন্দ্র বসু ও আজাদ হিন্দ ফৌজের সংগ্রাম বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, সুভাষচন্দ্রের উদ্যোগগুলির প্রকৃতি ও সেই উদ্যোগগুলিতে জনগণের অংশগ্রহণের চরিত্র প্রভৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- আজাদ হিন্দ ফৌজের সংগ্রামের সমর্থনে গণআন্দোলন ও ভারতীয় নৌ-সেনার বিদ্রোহ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, নৌ-বিদ্রোহের প্রকৃতি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- চরকাকে কেন্দ্র করে গান্ধি ও রবীন্দ্রনাথের মধ্যে একটি কথোপকথন লেখার প্রকল্প।
- চৌরিচৌরার ঘটনা নিয়ে তিন কিস্তিতে সংবাদ প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলে যেসব মানুষজন জাতীয় সংগ্রামে অংশগ্রহণ করেছেন তাঁদের অভিজ্ঞতা বিষয়ে দলগত সমীক্ষা ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- আজাদ হিন্দ ফৌজ ও নৌ সেনাদের বিদ্রোহের নানা দিক নিয়ে চার্ট বানানো-নির্ভর প্রকল্প।

অষ্টম অধ্যায় : *সাম্প্রদায়িকতা থেকে দেশভাগ*

ঔপনিবেশিক ভারতে সাম্প্রদায়িক পরিচয়ের নির্মাণ ও বিবর্তন, মুসলিম লিগ গঠন, হিন্দু ও মুসলমান সাম্প্রদায়িকতার বিকাশ, সাম্প্রদায়িক রাজনীতি, ভারত-বিভাজন ,পাকিস্তান প্রস্তাব, দেশভাগ।

- ঔপনিবেশিক ভারতে সাম্প্রদায়িক পরিচয়ের বিকাশ ও ভারতীয় সমাজে তার প্রভাব বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গাত, ঔপনিবেশিক প্রশাসনের তরফে গৃহীত আদমশুমারির উদ্যোগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ঔপনিবেশিক ভারতে সাম্প্রদায়িক রাজনীতির ফল হিসেবে সম্প্রদায়-নির্ভর বিভাজনের নানান দিক বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ঔপনিবেশিক ভারতে সাম্প্রদায়িক রাজনীতির ফল হিসেবে ভারত-বিভাজনের সিদ্ধান্ত বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গাত, দেশভাগের উদ্যোগ ও ফলাফল বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলে যেসব মানুষজন ১৯৪৭ খ্রিস্টাব্দের দেশভাগ প্রত্যক্ষ করেছেন তাঁদের অভিজ্ঞতা বিষয়ে দলগত সমীক্ষা ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- অষ্টম অধ্যায়ের মানচিত্রটির সঙ্গে তার আগের অধ্যায়গুলির মানচিত্র সমূহের তুলনামূলক আলোচনা-নির্ভর প্রকল্প।

নবম অধ্যায় : ***জাতীয় সংবিধান : গণতন্ত্রের কাঠামো ও জনগণের অধিকার***

সংবিধান সভা, ভারতীয় সংবিধান ও তার প্রস্তাবনা, কেন্দ্রীয় ও রাজ্য শাসনবিভাগ, আঞ্চলিক স্বায়ত্তশাসন, সামাজিক উন্নয়নে সংবিধানের ভূমিকা: পারিবারিক হিংসারোধ আইন-২০০৫, অনগ্রসর নাগরিকদের উন্নয়নে ও অধিকার রক্ষায় সংবিধানের ভূমিকা, ভারতের নাগরিকদের মৌলিক অধিকার ও কর্তব্যসমূহ।

- স্বাধীন ভারতের সংবিধান নির্মাণের পটভূমি বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, গণপরিষদ সম্পর্কে অতিসংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- স্বাধীন ভারতের সংবিধান ও তার প্রস্তাবনা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- স্বাধীন ভারতের সংসদীয় গণতান্ত্রিক কাঠামো ও তার বিভিন্ন বিভাগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- স্বাধীন ভারতের আঞ্চলিক স্বায়ত্তশাসনের কাঠামো ও তার বিভিন্ন বিভাগ বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পশ্চিমবঙ্গের পঞ্চায়েত ও পৌর শাসনব্যবস্থা বিষয়ের প্রাথমিক পরিচিতি।
- স্বাধীন ভারতে সামাজিক উন্নয়নে সংবিধানের ভূমিকা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, পারিবারিক হিংসারোধ আইন-২০০৫ সম্পর্কে অতিসংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- স্বাধীন ভারতে অনগ্রসর নাগরিকদের অধিকার রক্ষায় সংবিধানের ভূমিকা বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা। প্রসঙ্গত, প্রাক্-স্বাধীনতা পর্বে মহাত্মা গান্ধির ও বি. আর. আম্বেদকরের দলিত সমাজের অধিকার রক্ষার আন্দোলন সম্পর্কে অতিসংক্ষিপ্ত পরিচিতি লাভ।
- স্বাধীন ভারতের সংবিধানে উল্লিখিত নাগরিকদের মৌলিক অধিকার ও কর্তব্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা।
- ভারতের সংসদীয় গণতান্ত্রিক কাঠামোর বিভিন্ন অঙ্গের কাজ ও গুরুত্ব তুলে ধরে চার্ট বানানো-নির্ভর প্রকল্প।
- পশ্চিমবঙ্গের আঞ্চলিক স্বায়ত্তশাসন কাঠামোর বিভিন্ন অঙ্গের কাজ ও গুরুত্ব তুলে ধরে চার্ট বানানো-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলে পঞ্চায়েত/পৌরসভার বিভিন্ন কাজকর্মের দলগত সমীক্ষা ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীর স্থানীয় অঞ্চলে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, যোগাযোগ ব্যবস্থা প্রভৃতির উন্নয়ন এবং সামাজিক সম্প্রীতি বজায় রাখতে কী কী উদ্যোগ নেওয়া উচিত বলে স্থানীয় মানুষজন মনে করছেন সে বিষয়ে দলগত সমীক্ষা ও প্রতিবেদন রচনা-নির্ভর প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীদের তরফে পারিবারিক হিংসা প্রতিরোধ, শিশুশ্রম বিরোধী, লিঙ্গ বৈষম্য বিরোধী প্রভৃতি বিষয়ে বিদ্যালয়ে পোস্টার বানিয়ে প্রদর্শনীর উদ্যোগ-নির্ভর প্রকল্প।

ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম শ্রেণির জন্য প্রযোজ্য কয়েকটি বিষয়

১) পর্যায়ক্রমিক অধ্যায় বিভাজন: প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন : প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় অধ্যায় (প্রথম অধ্যায় থেকে কোনো প্রশ্ন মূল্যায়নের কাজে ব্যবহার করা যাবে না।)। দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন : চতুর্থ, পঞ্চম, এবং ষষ্ঠ অধ্যায়। তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন : সপ্তম, অষ্টম এবং নবম অধ্যায়।

২)পাঠ্যবইগুলিতে বিভিন্ন প্রসঙ্গে বেশ কিছু ঐতিহাসিক স্থানের কথা আছে, যেগুলি বর্তমানেও রয়েছে, যেমন, বাংলায় বৌদ্ধবিহার, গৌড়, পাণ্ডুয়া, নবদ্বীপের নানা অঞ্চলে থাকা ঐতিহাসিক নিদর্শন, তমলুকে মাতঙ্গিনী হাজরার আন্দোলন স্থান প্রভৃতি শিক্ষার্থীদের দেখানো ও তাদের সেই অভিজ্ঞতা-নির্ভর নানা প্রকল্প সামগ্রিক ইতিহাস-বোধ তৈরি করতে খুবই সহায়ক হবে।

৩) পাঠ্যবইগুলির চর্চা শেষ হলে পরে, সেই নির্দিষ্ট বইটির অন্তর্গত ভারতের ইতিহাস ও তার নানান দিক নিয়ে বিস্তৃত সময় সারণি বানানো যেতে পারে।

৪) ছাত্র-ছাত্রীদের নিয়ে বছরে অন্তত দু-বার ইতিহাস বিষয়ে প্রদর্শনীর উদ্যোগ নেওয়া দরকার। আর শ্রেণিকক্ষেই কোনো একটি জায়গায় পারলে একটি ইতিহাস কোণ(History Corner) তৈরি করুন। সেখানে ছাত্র-ছাত্রীরাই নানা পুরোনো জিনিস সংগ্রহ করে তার সংক্ষিপ্ত পরিচিতিসহ সংরক্ষণ করুক । এতে যেমন পাঠ্যবই নির্ভরতা দূর হবে তেমনি অতীতের সঙ্গে একটা জীবন্ত যোগাযোগ তৈরির সম্ভাবনা বাড়বে।

পরিবেশ ও ভূগোল

পাঠ একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য	সক্রিয়তা ভিত্তিক শিখন
পৃথিবীর অন্দরমহল পিরিয়ড (৬)	(i) পৃথিবীর অভ্যন্তর ভাগ	● শিক্ষার্থীর আগ্রহ সৃষ্টিকারী অভিযানের কাহিনীর মাধ্যমে পৃথিবীর অভ্যন্তর সম্পর্কে জানার উৎসাহ তৈরি করে। ●পৃথিবীর অভ্যন্তর সম্পর্কে জানার বিভিন্ন উৎস, উপায় সম্বন্ধে ধারণা গঠন। ●ভূ-অভ্যন্তরের স্তরবিন্যাসের সামগ্রিক ধারণা।	●প্রাসঙ্গিক প্রসঙ্গ প্রশ্নের মাধ্যমে মূল বিষয়ের সংযোগ। ● আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, তথ্য ও চিত্র সংগ্রহ। ●কোলাজ তৈরি। ●পরীক্ষা, প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ। ● রেখাচিত্র অনুশীলন ও আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●হাতেকলমে অঙ্কন, মডেল নির্মাণ ও মৌলিক প্রতিবেদন তৈরি।
অস্থিত পৃথিবী পিরিয়ড (১২)	(i) পাত সংস্থান	● মহাদেশ সঞ্চরণের পূর্ব ধারণা থেকে পাতসংস্থানের অবতারণা। ●ভূ-ত্বকীয় পাত, পরিচলন স্রোত, পাতের সঞ্চরণ, পাত সীমানার ধারণা। ●মহীসঞ্চরণ তত্ত্ব ও পাতসংস্থান তত্ত্বের তুলনামূলক আলোচনা।	●রেখাচিত্র অনুধাবন। ● মানচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন। ●সহজ পরীক্ষা, কার্যকারণ অনুসন্ধান।
	(ii) অগ্ন্যুদ্‌গম	● অগ্ন্যুদ্‌গমের ধারণা, গুরুত্ব, প্রক্রিয়া অনুধাবন। ● আগ্নেয়গিরির প্রকারভেদ। ● পাতসীমানা ও অগ্ন্যুৎপাতের আন্তঃসম্পর্ক । ● বিভিন্ন ধরনের অগ্ন্যুদ্‌গম, ভূ-তাপের ধারণা।	●রেখাচিত্র অনুশীলন আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●মানচিত্র অনুশীলন। ● হাতেকলমে পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, কার্যকারণ ব্যাখ্যা। ● আনুষঙ্গিক তথ্য ও সাম্প্রতিক ঘটনা বিশ্লেষণ। ● পরিবেশ সচেতনতার মতামত, প্রতিবেদন।

	(iii) ভূমিকম্প	●বিশেষ উদাহরণের মাধ্যমে পাত সঞ্চরণ ও ভূমিকম্পের অবতারণা। ●ভূমিকম্পের কেন্দ্র, উপকেন্দ্র, ভূকম্পন তরঙ্গ, পরিমাপ সম্পর্কে সামগ্রিক ধারণা। ●ভূমিকম্প প্রবণ অঞ্চল। ●প্রাকৃতিক বিপর্যয় হিসেবে ভূমিকম্প, অগ্ন্যুদ্গমের প্রভাব, বিশেষ দৃষ্টান্ত, সাম্প্রতিক ঘটনার অবতারণা। ●ভূমিকম্পের পূর্বাভাস ও বিপর্যয় ব্যবস্থাপনা।	●প্রাসঙ্গিক প্রসঙ্গ প্রশ্নের মাধ্যমে মূল বিষয়ের সংযোগ। ●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ তথ্য ও চিত্র সংগ্রহ। ●কোলাজ তৈরি। ●পরীক্ষা, প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ। ●রেখাচিত্র অনুশীলন ও আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●হাতেকলমে অঙ্কন, মডেল নিজ মৌলিক প্রতিবেদন তৈরি।
	(i) শিলা ও শিলার বৈশিষ্ট্য	●প্রাসঙ্গিক বিষয় আলোচনার মাধ্যমে শিলার ধারণা। ●শিলার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের সহজ ধারণা।	●রেখাচিত্র অনুধাবন। ●মানচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন। ●সহজ পরীক্ষা, কার্য অনুসন্ধান।
শিলার শ্রেণি পিরিয়ড (১০)	(ii) শিলার শ্রেণি-বিভাগ	●আগ্নেয় শিলার সৃষ্টি, প্রকারভেদ, বৈশিষ্ট্য, উল্লেখযোগ্য আগ্নেয়শিলা সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা গঠন। ●পাললিক শিলার সৃষ্টি, বৈশিষ্ট্য, গুরুত্ব, জীবাশ্মের সৃষ্টি, প্রকারভেদ, উল্লেখযোগ্য পাললিক শিলা সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন।	●রেখাচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●হাতেকলমে প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণ। ●উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য, আগ্নেয়শিলার তুলনামূলক আলোচনা। ●রেখাচিত্র ও আলোকচিত্র অনুধাবন ও শনাক্তকরণ। ●প্রাসঙ্গিক আলোচনা। ●যুক্তিগ্রাহ্য বিশ্লেষণ। ●তুলনামূলক আলোচনার মাধ্যমে গুরুত্ব অনুধাবন।

		●রূপান্তরিত শিলার সৃষ্টি, বৈশিষ্ট্য, পরিচয় ও বিভিন্ন শিলার রূপান্তরিত রূপ সম্পর্কে ধারণা।	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ । ●যুক্তিগ্রাহ্য বিশ্লেষণ । ● বাস্তব উদাহরণ দ্বারা শিলার পরিচয় অনুধাবন।
	(ii) শিলাচক্র ও ভূমিরূপের ওপর শিলার প্রভাব	●শিলার চক্রাকার সৃষ্টি সম্পর্কে সম্যক ধারণা। ● বিভিন্ন শিলা দ্বারা গঠিত অঞ্চলের ভূমিরূপের তারতম্যের সম্যক ধারণা।	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●প্রাসঙ্গিক আলোচনার মাধ্যমে মূল বিষয়ে ধারণা তৈরি। ●ধারণা সারণি পূরণ। ●আঞ্চলিক সমীক্ষা অনুসন্ধান, বিশ্লেষণ। ●শিলা শনাক্তকরণ।
	(iv)শিলা গঠনকারী খনিজ, মাটি সৃষ্টি ও শিলার ব্যবহার	●শিলা গঠনকারী খনিজের মৌলিক ধারণা গঠন। ●কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ খনিজের ধারণা।	●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ। ●বাস্তব উদাহরণ আলোচনা। ●শিলা শনাক্তকরণ। ●যুক্তিগ্রাহ্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ।
		●শিলা থেকে বিভিন্ন ধরনের মাটি সৃষ্টির ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ।	●আঞ্চলিক সমীক্ষা। ●শিলা শনাক্তকরণ ●প্রাসঙ্গিক আলোচনা।
		●স্থানীয় ও পৃথিবীব্যাপী শিলার ব্যবহার সম্পর্কে সহজ ধারণা।	● আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ তথ্য, চিত্র সংগ্রহ। ●নমুনা সংগ্রহের মাধ্যমে শিলার বৈশিষ্ট্য শনাক্তকরণ ও সারণি পূরণ। ●সহজ শব্দছক সমাধান।

চাপবলয় ও বায়ুপ্রবাহ পিরিয়ড (১৫)	(i) বায়ুচাপ বলয়	● সহজ প্রাসঙ্গিক বিষয় আলোচনার মধ্যে দিয়ে চাপের তারতম্য সম্বন্ধে ধারণা গঠন। ● পৃথিবী পৃষ্ঠে নির্দিষ্ট অঞ্চল বরাবর সাতটি চাপবলয় সৃষ্টির কারণ, বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সম্যক ধারণা।	● দলগত আলোচনার মাধ্যমে উচ্চ ও নিম্ন চাপের স্বচ্ছ ধারণা তৈরি। ● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন, অনুশীলন। ●সহজ প্রশ্ন সমাধান।
	(ii) বায়ুপ্রবাহ	● বায়ুর গতি, গতিবিক্ষেপের ধারণা। ●কোরিওলিস বল, ফেরেলের সূত্র, বায়ুপ্রবাহের নামকরণ, বাইস-ব্যালট সূত্র অনুধাবন। ●পৃথিবী পৃষ্ঠে নিয়ত বায়ু প্রবাহের সামগ্রিক ধারণা গঠন।	● রেখাচিত্র অনুধাবন, কার্যকারণ বিশ্লেষণ। ●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন। ●ধারণা মানচিত্র পূরণ। ●যুক্তিগ্রাহ্য রেখচিত্র শনাক্ত-করণ ও বিশ্লেষণ। ●যুক্তিগত সিদ্ধান্ত গ্রহণ। ● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ অনুধাবন, শনাক্তকরণ। ●মগজাস্ত্র । ● ধারণা-সারণি পূরণ ও অনুশীলন।
	(iii) বায়ুচাপ বলয়ের স্থান পরিবর্তন	●সূর্যের উত্তরায়ণ ও দক্ষিণায়নের সঙ্গে বায়ুচাপ বলয়ের বাৎসরিক স্থান পরিবর্তন সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন। ●জলবায়ুর ওপর বায়ুচাপ বলয়ের স্থান পরিবর্তনের প্রভাব সম্পর্কে সহজ ধারণা।	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন, অনুশীলন। ●মানচিত্র ও আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ । ● যুক্তিগ্রাহ্য আলোচনার মাধ্যমে জলবায়ু ও নিয়ত বায়ু প্রবাহের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ। ●মগজাস্ত্র।

	(iv) অন্যান্য বায়ু	●উষ্ণতার পাথর্ক্যের কারণে সাময়িক বায়ু হিসেবে সমুদ্রবায়ু, স্থলবায়ু ও মৌসুমি বায়ু সৃষ্টি, ব্যাখ্যা, বৈশিষ্ট্য প্রভাব সম্পর্কে ধারণা গঠন।	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●দলগত প্রাসঙ্গিক আলোচনা ও বিশ্লেষণ। ● কার্যকারণ অনুধাবন ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ।
		● পৃথিবীব্যাপী স্থানীয় বায়ুর নাম, বৈশিষ্ট্য, প্রভাব সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত ধারণা।	● মানচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●প্রাসঙ্গিক আলোচনা।
		●গোলার্ধ ভেদে ঘূর্ণবাত ও প্রতীপ ঘূর্ণবাত সৃষ্টি সম্পর্কে সম্যক ধারণা।	●রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধা- ● বন,অনুশীলন। ●যুক্তিগ্রাহ্য দলগত আলোচনা। ● আলোকচিত্র শনাক্তকরণ। ● সংবাদপত্রের কোলাজ পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●বিশ্বব্যাপী পরিবেশ সংকটে নিজস্ব দায়িত্ব উপলব্ধি ও দলগত মতামত বিনিময়। ● বিপর্যয় সচেতনতা, তথ্য সংগ্রহ সহ প্রতিবেদন
মেঘ বৃষ্টি পিরিয়ড (৫)	(i) মেঘের প্রকারভেদ ও মেঘ সৃষ্টি	●বিভিন্ন ধরনের মেঘ ও তাদের সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা গঠন। ●মেঘ কীভাবে সৃষ্টি হয় সে সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন।	● সহজ প্রাসঙ্গিক গল্পের অবতারণা, দলগত আলোচনা। ●আকাশ পর্যবেক্ষণ, আলোকচিত্র অনুধাবন। ● বিভিন্ন আলোকচিত্রের পার্থক্য নিরুপণ। ●প্রতিবেদন তৈরি। ●হাতে কলমে সহজ পরীক্ষা।
	(ii)অধঃক্ষেপণ	●বৃষ্টিপাত সৃষ্টির প্রক্রিয়া, প্রকারভেদ, বৈশিষ্ট্য ও ঘূর্ণবাত সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন।	● রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●বাস্তব উদাহরণ সহ দলগত আলোচনা। ●মানচিত্র অনুশীলন। ●মডেল তৈরি।

জলবায়ু অঞ্চল পিরিয়ড ৮	জলবায়ু অঞ্চল ও কয়েকটি জলবায়ু অঞ্চলের ধারণা	● জলবায়ু অঞ্চল বলতে কী বোঝায়, তাপমন্ডল বিশেষে জলবায়ু অঞ্চলের পার্থক্য সম্বন্ধে সম্যক ধারণা গঠন।	● আলোকচিত্র, রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ। ● লেখচিত্র পর্যবেক্ষণ ও যুক্তিগ্রাহ্য আলোচনা। ●সংবাদ মাধ্যম, পত্রপত্রিকা থেকে ছবি ও তথ্য সংগ্রহ। ●হাতে কলমে তালিকাপূরণ। ●মগজাস্ত্র।
মানুষের কার্যাবলী ও পরিবেশের অবনমন পিরিয়ড (৪)	(ii)পরিবেশের অবনমন	●পরিবেশের বিবর্তন ও পরিবেশে তার প্রভাব সম্পর্কে সম্যক ধারণা। ●পরিবেশ দূষণ ও পরিবেশের অবনমনের সূক্ষ্ম পার্থক্য অনুধাবন।	●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন ও দলগত আলোচনা। ●আলোকচিত্র শনাক্তকরণ। ●প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ, উৎস চিহ্নিতকরণ। ●বাস্তব উদাহরণসহ তালিকা প্রস্তুত।
	(ii)পরিবেশের অবনমনের ফলা-ফল ও নিয়ন্ত্রণ	●পরিবেশের ফলাফল সম্পর্কে সাধারণ ধারণা। ●পরিবেশের অবনমন নিয়ন্ত্রণ করার উপায় সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন।	●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন। ●প্রাসঙ্গিক তথ্য উল্লেখ করে দলগত আলোচনা। ●পরিবেশে সচেতনতা তৈরি।
	(iii)পরিবেশের অবনমন ও ভারত	●ভারতে পরিবেশের সাম্প্রতিক আন্দোলন সম্পর্কে ধারণা গঠন। ●পরিবেশের অবনমন প্রতিরোধে মানুষের করণীয় সম্পর্কে সম্যক ধারণা গঠন।	● প্রাসঙ্গিক ও বাস্তব উদাহরণ আলোচনা, তথ্য সংগ্রহ, কোলাজ তৈরি, প্রতিবেদন প্রস্তুত।

দক্ষিণ আমেরিকা পিরিয়ড (১২)	(iii) কানাডার শিল্প অঞ্চল	●কানাডার শিল্প অঞ্চলের প্রাকৃতিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশের আন্তঃ সম্পর্ক নির্ণয়। ●খনিজ সম্পদের ভূমিকা, শিল্পের উন্নতির কারণ, বাণিজ্যিক সমৃদ্ধিতে পরিবহনের ভূমিকা।	●মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন। ●তালিকা অনুধাবন। ●যুক্তিগ্রাহ্য বিশ্লেষণ। ●ধারণা রেখাচিত্র অনুশীলন। ●পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে আন্তর্জাতিক অর্থনীতি ও বিশ্ববাণিজ্য প্রেক্ষিত সম্পর্কে তথ্য নথিভুক্তকরণ।
	(i) সাধারণও প্রাকৃতিক পরিবেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয়।	●অন্যান্য মহাদেশের সঙ্গে তুলনা ও স্বতন্ত্র কেন-তার ধারণা গঠন। ●ভূ-প্রকৃতি ও নদনদীর সম্পর্ক অনুধাবন। ●জলবায়ুর বৈচিত্র্যের কারণ অনুসন্ধান, জলবায়ু ভেদে অরণ্যের প্রকারভেদ।	●মানচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন। ●মানচিত্র অনুশীলন। ●শব্দছক পূরণ। ●নদনদীর বিশেষত্ব নিয়ে দলগত আলোচনা। ●রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন। ●তথ্য ও চিত্র সংগ্রহ করে নিজস্ব প্রতিবেদন তৈরি।
	(ii) পম্পাস অঞ্চল	●বিস্তির্ণ তৃণভূমি ও মানুষের প্রচেষ্টা।	●মানচিত্র, আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ। ●দলগত আলোচনা, বিতর্ক। ●তুলনামূলক আলোচনা, উদাহরণ, অনুরূপ তৃণভূমির আনুষঙ্গিক তথ্য উপস্থাপন।
ওশিয়ানিয়া পিরিয়ড (১২)	(i) সাধারণ পরিচয় ও প্রাকৃতিক পরিবেশ	●মহাদেশের আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য, আঞ্চলিক বিভাগ সম্পর্কে ধারণা। ●ভূ-প্রকৃতির স্বতন্ত্রতা ও নদনদীর বিশেষত্ব। ●জলবায়ুর বৈপরীত্য ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের ওপর তার প্রভাব।	●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ, বিশেষত্ব অনুধাবন। ●মানচিত্র অনুশীলন, চিহ্নিতকরণ ধারণা মানচিত্র অভ্যাস। ●রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন। ●সহজ শূন্যস্থান পূরণ। ●সাম্প্রতিক তথ্য আলোচনা।

একক	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত একক	সক্রিয়তা ভিত্তিক শিখন
ভারতের প্রতিবেশী দেশ সমূহ ও তাদের সঙ্গে সম্পর্ক পিরিয়ড (৪)	(i) প্রতিবেশী দেশ সমূহের সঙ্গে ভারতের সম্পর্ক।	● প্রতিবেশী দেশের সাধারণ পরিচয় সম্পর্কে ধারণা। ●ভারতের সঙ্গে সম্পর্ক সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা।	● মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন। ● কুইজ ● দলগত আলোচনা, তথ্য সংগ্রহ
	(ii) কয়েকটি প্রতিবেশী দেশের বিশেষ বৈশিষ্ট্য	● কয়েকটি প্রতিবেশী দেশের সাধারণ বৈশিষ্ট্য ও বিশেষ বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে ধারণা।	●সংবাদপত্র, পত্র পত্রিকা থেকে সংবাদ, তথ্য ছবি সংগ্রহ। ●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ ও অনুধাবন।
উত্তর আমেরিকা পিরিয়ড (১২)	(i) মহাদেশের সাধারণ পরিচয় ও প্রাকৃতিক পরিবেশের সাধারণ পরিচয়।	●উত্তর আমেরিকার নবীন বিশ্ব নামকরণের সার্থকতা অনুধাবন। ● ভূ-প্রকৃতি ও নদনদীর আন্তঃসম্পর্ক সম্পর্কে ধারণা। ●জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের পারস্পরিক প্রভাব।	● মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুশীলন। ●আলোকচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●আনুষঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ। ●যুক্তিগ্রাহ্য আলোচনা ও কার্যকারণ বিশ্লেষণ।
	(ii) উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল	●হ্রদ অঞ্চল সৃষ্টি প্রক্রিয়া, ভূ-প্রকৃতি, জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদ প্রভৃতি প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যের সম্যক ধারণা। ● খনিজ সম্পদের গুরুত্ব, শিল্পস্থাপন, কৃষিকাজ, পশুপাল-নের উন্নতি সম্পর্কে সাধারণ ধারণা।	●প্রাসঙ্গিক বিষয় সম্পর্কে দলগত আলোচনা। ● ভারত তথা পৃথিবীর অন্যান্য শিল্পোন্নত অঞ্চলের সঙ্গে তুলনামূলক আলোচনা। ●নিজস্ব প্রতিবেদন তৈরি। ●মানচিত্র অনুশীলনী।

	(ii) মারে-ডার্লিং অববাহিকা	●নদীর অববাহিকার অবস্থান, গতিপথ, প্রাকৃতিক পরিবেশ সম্পর্কে ধারণা। ●মানুষের কার্যাবলী কীভাবে প্রাকৃতিক পরিবেশ দ্বারা প্রভাবিত হয়েছে, মারে-ডার্লিং নদীর ভূমিকা সম্পর্কে সম্যক ধারণা।	●মানচিত্র পর্যবেক্ষণ, অনুধাবন। ●ধারণা মানচিত্র পূরণ। ●ধারণা রেখাচিত্র পর্যবেক্ষণ। ●আলোকচিত্র অনুধাবন। ●তালিকা ও ছক পূরণ। ●সাম্প্রতিক তথ্য সংগ্রহ, আনুষঙ্গিক বিষয় আলোচনা, ছবি সংগ্রহ, দলগত প্রতিবেদন উপস্থাপন।

অষ্টম শ্রেণির বাৎসরিক পাঠ্যসূচি বিভাজন (মোট পিরিয়ড ১০০)

পর্ব-I পাঠ একক	পর্ব-II পাঠ একক	পর্ব-III পাঠ একক
১. পৃথিবীর অন্দরমহল	১. চাপবলয় ও বায়ুপ্রবাহ	১. জলবায়ু অঞ্চল
২. অস্থিত পৃথিবী	২. মেঘ-বৃষ্টি	২. মানুষের কার্যাবলী ও পরিবেশের অবনমন
৩. শিলা	৩. উত্তর আমেরিকা	৩. ওশিয়ানিয়া
৪. ভারতের প্রতিবেশী দেশসমূহ ও তাদের সঙ্গে সম্পর্ক	৪. দক্ষিণ আমেরিকা	

বিশেষ নির্দেশিকা

তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দেশিত পাঠ একক ছাড়াও প্রথম ও দ্বিতীয় পর্যায় থেকে যথাক্রমে পৃথিবীর অন্দরমহল, অস্থিত পৃথিবী, শিলা, চাপবলয় ও বায়ুপ্রবাহ, মেঘ-বৃষ্টি পাঠ এককগুলি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের ৫নং মানচিত্রে চিহ্নিতকরণ (পৃথিবীর মানচিত্রে উত্তর আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা ও ওশিয়ানিয়া পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচি অন্তর্ভুক্ত বিষয়) আবশ্যিক করতে হবে।

স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষা

অষ্টম শ্রেণি

প্রথম একক শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা	উপএকক	কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য
১.১.১	শারীরশিক্ষার লক্ষ্য	● শিক্ষার্থীরা শারীরশিক্ষার লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে আলোচনায় অংশগ্রহণ করতে সমর্থ হবে।
১.১.২	শারীরশিক্ষার উদ্দেশ্য	
১.১.৩	শারীরশিক্ষার প্রয়োজনীয়তা	
১.২.১	শারীরিক সক্ষমতা	● শিক্ষার্থীরা শারীরিক সক্ষমতা ও শারীরিক ক্ষমতার বিভিন্ন উপাদান ও উপযোগিতা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
১.২.২	স্বাস্থ্য সম্পর্কিত উপাদান	
১.২.৩	দক্ষতা সম্পর্কিত উপাদান	
১.২.৪	শারীরিক সক্ষমতার উপর প্রভাবিত বিষয়সমূহ	
১.২.৫	শারীরিক সক্ষমতার উপযোগিতা	
২.৩.১	বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের সম্বন্ধে ধারণা	● সমন্বিত শিক্ষার অঙ্গনে বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিক্ষার্থীরাও তাদের সামর্থ্য অনুযায়ী দক্ষতা অর্জনের সমর্থ হবে।
দ্বিতীয় একক **স্বাস্থ্যশিক্ষা**		
২.১.১	স্বাস্থ্যবিজ্ঞান	● স্বাস্থ্যবিধান, বিদ্যালয় স্বাস্থ্যবিধান ও নির্মলগ্রাম সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.১.২	স্বাস্থ্যবিধান	
২.১.৩	স্বাস্থ্যবিধান অভাবজনিত রোগ	
২.১.৪	বিদ্যালয়ের স্বাস্থ্যবিধান ও স্বাস্থ্যশিক্ষার প্রসার	
২.১.৫	নির্মল গ্রাম	

২.১.৬	রক্তাল্পতা বা অ্যানিমিয়া	
২.১.৭	আয়োডিনের অভাবজনিত রোগ	
২.১.৮	ধূমপান নিষেধ	● ধূমপানের কুফল সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
২.১.৯	ড্রাগের নেশা সর্বনাশা	● ড্রাগের কুফল সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।

তৃতীয় একক
প্রাথমিক চিকিৎসা

৩.১.১	ক্ষত সম্বন্ধে ধারণা	● ক্ষত, রক্তপাত, প্রভৃতি সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৩.১.২	রক্তপাত	
৩.১.৩	সাপে কামড়ানোর প্রাথমিক প্রতিবিধান	● শিক্ষার্থীরা বিষহীন ও বিষধর সাপ চিনতে সমর্থ হবে।
৩.১.৪	সাপ পরিচিত	
৩.১.৫	সাপ মানুষের বন্ধু না শত্রু	● শিক্ষার্থীরা সাপের কামড়ের প্রাথমিক চিকিৎসা সম্পর্কে জ্ঞানগঠন করতে সমর্থ হবে।
৩.১.৬	জলে ডোবা ও তার প্রাথমিক প্রতিবিধান	● জলে ডোবার প্রাথমিক চিকিৎসা সম্পর্কে জ্ঞান গঠন করতে সমর্থ হবে।
৩.১.৭	কৃত্রিম উপায়ে হৃদ্‌যন্ত্র, ফুসফুস ও মস্তিষ্কের পুনরুজ্জীবিতকরণ	● কৃত্রিম উপায়ে হৃদ্‌যন্ত্রের পুনরুজ্জীবিতকরণ পদ্ধতি সম্পর্কে সঠিক জ্ঞানগঠন করতে সমর্থ হবে।

চতুর্থ একক
বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা

৪.১.১	ঘূর্ণিঝড়	
৪.১.২	ঘূর্ণিঝড়ের ক্ষতিকারক প্রভাব	● শিক্ষার্থীরা ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাব ও ক্ষয়ক্ষতি সম্পর্কে জ্ঞানগঠন করতে সমর্থ হবে।
৪.১.৩	ঘূর্ণিঝড় মোকাবিলায় ছাত্রছাত্রী ও	● ঘূর্ণিঝড় মোকাবিলায় শিক্ষার্থীরা নিজেদের কর্তব্য জনগোষ্ঠীর ভূমিকা সম্পর্কে সঠিক জ্ঞানগঠন করতে সমর্থ হবে।
৪.১.৪	ঘূর্ণিঝড়ে প্রাথমিক নিরাপত্তার উপায় অবলম্বন	
৪.১.৫	শিশুদের উপর বিপর্যয়ের প্রভাব	
৪.১.৬	বিদ্যালয় শিক্ষার উপর বিপর্যয়ের প্রভাব	

৪.১.৭	বিদ্যালয়ের উপর বিপর্যয়ের প্রভাব	
৪.১.৮	বিদ্যালয়ে বিপর্যয় মোকাবিলার সমাধানসূত্র	

পঞ্চম একক

পথনিরাপত্তার শিক্ষা

৫.১.১	পথনিরাপত্তার সাধারণ ধারণা	● পরিযান চিহ্ন ও তার ব্যবহার সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা সঠিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৫.১.২	পরিয়ান চিহ্ন	
৫.১.৩	রাস্তার নিয়মকানুন	
৫.১.৪	পরিযান ব্যবস্থায় নানা বিঘ্ন	
৫.১.৫	পরিযান সংকেত	● ট্রাফিক পুলিশের বিভিন্ন সংকেত ও সংকেতের ব্যবহার সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করতে সমর্থ হবে।
৫.১.৬	বিভিন্ন ধরনের পথদুর্ঘটনা	

শারীরশিক্ষার ব্যবহারিক পত্র
অষ্ঠম শ্রেণি
পাঠক্রম

প্রথম একক	**নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চালন**	**উপ একক**
১.১.১	ব্রতচারী	*জারিগান*
১.১.২	ছড়ার ব্যায়াম	*শরীর গড়ো, প্যাঁক প্যাঁক প্যাঁক ছোট্ট চড়ুই*
১.১.৩	কুচকাওয়াজ	*সেরিমোনিয়াল প্যারেড, কদম তাল, কদম থাম*
১.১.৪	ক্যালিসথেনিক্স	*খালি হাতের ব্যায়াম, ডামবেল ড্রিল*
দ্বিতীয় একক	**একক ক্রীড়া**	
২.১.১	যোগাসন	*পশ্চিমোত্তানাসন, কুক্কুটাসন, শলভাসন,* হলাসন, সর্বাঙ্গাসন, পদহস্তাসন
২.১.২	জিমনাস্টিকস	*হেড স্প্রিং, পা ফাঁক করে প্রেস হ্যান্ডস্ট্যান্ড, সোজা হাতে সামনে গড়ানো, 'V সাপোর্ট, পিছনে গড়িয়ে হ্যান্ডস্ট্যান্ড, শূন্যে গুটিয়ে সামনে ঘোরা*
২.১.৩	অ্যারোবিক ব্যায়াম	*হাঁটু তোলা, পাশে চলা, জগিং, কিকিং, মার্চিং জাম্প*
২.১.৪	দীর্ঘলম্ফন	*অভিগমন দৌড়, উড্ডয়নের জন্য ভূমি ত্যাগ, শূন্যে ধাবন, অবতরণ*
২.১.৫	উচ্চলম্ফন	*ফসবারি ফ্লপ, অভিগমন দৌড়, ভূমি ছাড়া, বার টপকানো, অবতরণ*
২.১.৬	দৌড়	*স্বল্পদূরত্বের দৌড়, শক্তিবৃদ্ধির ব্যায়াম, সক্ষমতাবৃদ্ধির নমুনা তালিকা*
২.১.৭	ডিসকাস	*ডিসকাস নিক্ষেপের কলাকৌশল*
২.১.৮	টেবিল টেনিস	*খেলার কলাকৌশল*
২.১.৯	দাবা	*কয়েকটি চাল দেবার কৌশল*
২.১.১০	আত্মরক্ষামূলক ক্রীড়া	*ক্যারাটের কলাকৌশল*
২.১.১১	সাঁতার	*সাঁতার শেখার কৌশল*

তৃতীয় একক	**দলগত ক্রীড়া**	
৩.১.১	থ্রোবল	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.২	ক্রিকেট	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৩	নেটবল	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৪	খো-খো	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৫	হকি	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৬	ভলিবল	*খেলার কলাকৌশল*
৩.১.৭	বিনোদনমূলক খেলা	*জোন পাসিং, ছন্দবদ্ধ পায়ের তাল, চোখ বাঁধা অবস্থায় বন্ধুর নির্দেশের সাপেক্ষে পথচলা*

চতুর্থ একক	**মানবসম্পদ উন্নয়ন কার্যক্রম**
৪.১.১	স্থানীয় জনগোষ্ঠী সেবাকার্যক্রম
৪.২.২	ক্রেতা সুরক্ষার নমুনা প্রকল্প
৪.৩.১	দেশাত্মবোধ, ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক নেতৃত্বদান ক্ষমতাবিকাশ কার্যক্রম
৪.৪.১	পালনীয় দিনে অংশগ্রহণ
৪.৫.১	শারীরশিক্ষার কর্মসূচিতে অংশগ্রহণ
৪.৬.১	শারীরিক সক্ষমতার পরিমাপ

শারীরশিক্ষার ব্যবহারিক পত্র

কাম্যসামর্থ্য

অষ্টম শ্রেণি

- ছন্দমূলক খেলার মাধ্যমে কাজের আনন্দ লাভ করা।
- আনন্দ ও আগ্রহের সঙ্গে খেলাধুলা ও শরীরচর্চায় অংশগ্রহণ করতে পারা পারস্পরিক সহযোগিতাবোধ এবং উদ্বুদ্ধ করতে পারা।
- খেলার ছলে আনন্দের সঙ্গে কাজ করবার সামর্থ্য।
- দৈনন্দিন কাজে সঠিক ভঙ্গি অভ্যাস করবার সামর্থ্য।
- বিদ্যালয়ে অর্জিত দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি অনুকরণ ও অনুসরণ করা এবং পরিবার ও সমাজে তার সঠিক ব্যবহার করবার সামর্থ্য।
- দেশীয় খেলায় অংশগ্রহণে শারীরিক সক্ষমতা গড়ে তুলতে নিজেকে সক্ষম করতে পারা।
- অ্যাথলিটিক্স, যোগাসন, ও জিমনাস্টিকস—এর বিষয়গুলি অভিপ্রদর্শনের সমর্থ অর্জন করতে পারা।
- ক্যারাটে ও সাঁতারের মতো আত্মরক্ষামূলক ক্রীড়ায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে আপৎকালীন সময়ে আত্মরক্ষার কৌশল

আয়ত্ব করবার দক্ষতা অর্জনে সমর্থ হওয়া।

- পছন্দমতো একক ও দলগত খেলায় অংশগ্রহণ করবার দক্ষতা ও ওই খেলার কলাকৌশল আয়ত্ত করবার প্রাথমিক সামর্থ্য অর্জন করতে পারা। ন্যুনতম যে-কোন একটি সমাজসেবামূলক কাজে নিজেকে নিয়োজিত করবার দক্ষতা অর্জন করতে সামর্থ্য হওয়া।
- নেতৃত্বদান ক্ষমতার বিকাশ কার্যক্রমে অংশগ্রহণের সক্ষমতা অর্জন করা।

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পাঠ্যসূচি

ব্যবহারিক পরীক্ষা—৪০	. লিখিত পরীক্ষা—২৫ নম্বর
প্রথম ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ-১০ নম্বর	প্রথম লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ - ৫ নম্বর
বিভাগ-ক : শারীরিক সক্ষমতা পরিমাপ - ৩ নম্বর বিভাগ-খ : অ্যাথলিটিকস্ - ৭ নম্বর	প্রথম অধ্যায় শারীরশিক্ষার মৌলিক ধারণা

দ্বিতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ - ১০ নম্বর	দ্বিতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ - ৫ নম্বর
বিভাগ-গ: একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি)-৪ নম্বর দাবা / অ্যারোবিক / ব্যাডমিন্টন / ক্যারাটে / টেবিল টেনিস বিভাগ-ঘ: দলগত খেলা (যে-কোনো একটি)-৬ নম্বর ভলিবল / হকি / নেটবল / থ্রোবল / খোখো ইত্যাদি	দ্বিতীয় অধ্যায় স্বাস্থ্যশিক্ষা

তৃতীয় ব্যবহারিক পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ - ২০ নম্বর	তৃতীয় লিখিত পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ণ - ১৫ নম্বর
বিভাগ-ঙ : নিয়মানুগ অঙ্গসঞ্চলনা (একটি) - ৪ নম্বর ব্রতচারী / কুচকাওয়াজ / ক্যালিসথেনিকস বিভাগ-চ : একক ক্রীড়া (যে-কোনো একটি) - ৬ নম্বর যোগাসন / জিমনাস্টিকস বিভাগ-ছ : পালনীয় দিবসে অংশগ্রহণ - ৫ নম্বর বিভাগ-জ : ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ - ৫ নম্বর অথবা অনাবাসিক / আবাসিক শিবিরে অংশগ্রহণ অথবা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সেবা কার্যক্রম (প্রকল্প)	তৃতীয় অধ্যায় - প্রাথমিক চিকিৎসা চতুর্থ অধ্যায় বিপর্যয় মোকাবিলার শিক্ষা পঞ্চম অধ্যায়- পথনিরাপত্তার শিক্ষা