অধ্যায় ০২

প্রাণী পরিচিতি

আলোচ্য বিষয়

▸ প্রাণীদেহের বিভিন্ন অংশ ▸ প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ ▸ প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস ▸ মেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিভাগ ▸ কীটপতঙ্গ।

অধ্যায়ের মূলকথা

পৃথিবীতে অনেক রকম প্রাণী আছে। বিভিন্ন প্রাণীদেহের গঠনেও ভিন্নতা রয়েছে। তাই সকল প্রাণীতে একই রকম গঠন বৈশিষ্ট্য দেখা যায় না। যেমন– কোনো প্রাণীর পাখনা থাকে; কোনো প্রাণীর ডানা থাকে, কোনো প্রাণী পা দিয়ে চলাচল করে, কোনো প্রাণী লাফিয়ে চলে, কোনো প্রাণী বুকে ভর দিয়ে চলে ইত্যাদি ভিন্ন রকমের বৈশিষ্ট্য দেখা যায়। তবে সকল প্রাণীর কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য রয়েছে যেমন– চোখ, কান ও মুখ। এ অঙ্গগুলো সকল প্রাণীতেই একই ধরনের কাজ করে। পৃথিবীর সকল প্রাণীকে আবার মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী এই দুই শ্রেণিতে ভাগ করা হয়। তবে পৃথিবীর অধিকাংশ প্রাণীই কীটপতঙ্গের অন্তর্ভুক্ত।

শ্রেণিভিত্তিক অর্জন উপযোগী যোগ্যতা

এ শিখন অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে আমি যে যোগ্যতা অর্জন করব–

- পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ এর মাধ্যমে প্রাণীর বিভিন্ন বাহ্যিক অঙ্গের গঠন ও কাজ উপলব্ধি করে প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের গুরুত্ব সম্পর্কে সচেতন হওয়া।
- পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে জীবের শ্রেণিকরণ করতে পারা এবং পরিবেশে জীবের বৈচিত্র্য রক্ষায় যত্নশীল হওয়া।

ধারাবাহিক মূল্যায়ন

পাঠ্যবই ও শিক্ষক সহায়িকার সূত্র সংবলিত

প্রিয় শিক্ষার্থী বন্ধুরা, শিখনযোগ্যতা অর্জনোপযোগী পাঠ্যবইয়ের অ্যাক্টিভিটি ও গুরুত্বপূর্ণ নমুনা প্রশ্নোত্তর এ অংশে দেওয়া হলো। শিক্ষক সহায়িকায় উল্লিখিত মূল্যায়ন ক্ষেত্র ও নির্দেশনার আলোকে প্রণীত পাঠগুলো তোমাদের ধারাবাহিক মূল্যায়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

পাঠ্যবইয়ের অ্যাক্টিভিটি (একক ও দলীয় কাজ) — বুঝে পড়ি ও ভালোভাবে শিখে নিই

পাঠ ১ : প্রাণীদেহের বিভিন্ন অংশ

▸ প্রয়োজনীয় সামগ্রী : প্রাণীদেহের অংকিত চিত্র, চোখ, কান, মুখবিশিষ্ট বিভিন্ন ধরনের প্রাণীর ছবি/চিত্র/ফ্লাশকার্ড।

প্রশ্ন ▸ প্রাণীদেহের সাধারণ অঙ্গগুলো কী কী?

▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১১

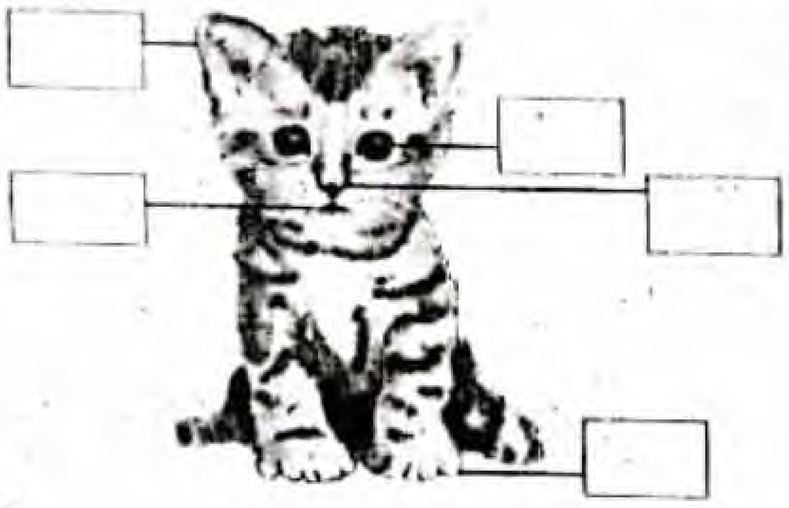
উত্তর : প্রাণীদেহের সাধারণ অঙ্গগুলো হলো–

১. চোখ, ২. কান, ৩. নাক, ৪. মুখ, ৫. হাত, ৬. পা ইত্যাদি।

কাজ প্রাণী (বিড়াল) পর্যবেক্ষণ।

যা করতে হবে : ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১১

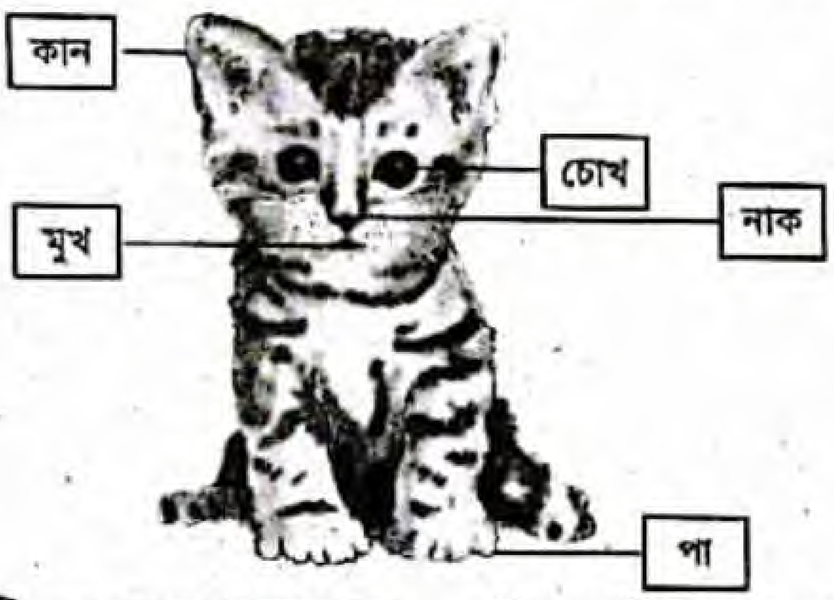
১. একটি পরিচিত প্রাণীর ছবি আঁকি এবং দেহের বিভিন্ন অঙ্গের নাম লিখি।
২. ছবিটি বন্ধুদের আঁকা ছবির সঙ্গে তুলনা করি।
৩. ছবির প্রাণী সাধারণ অঙ্গগুলো নিয়ে সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা করি।



সমাধান :

কাজের উদ্দেশ্য : প্রাণীর বিভিন্ন অঙ্গের সঙ্গে পরিচিত হওয়া।

করণীয় : ১ থেকে ৩নং নির্দেশনা অনুসারে একটি বিড়ালের ছবি আঁকি এবং দেহের বিভিন্ন অঙ্গের নাম লিখে কাজটি সম্পন্ন করি–



সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : ছবির প্রাণীটি হলো বিড়াল। এটির সাধারণ অঙ্গগুলো হলো– কান, চোখ, নাক, মুখ ও পা। এগুলোর মাধ্যমে প্রাণীটি বিভিন্ন ধরনের কাজ করে। যেমন–

কান : কান দিয়ে শুনে।

চোখ : চোখ দিয়ে দেখে।

নাক : নাক দিয়ে শ্বাস গ্রহণ করে। আবার ঘ্রাণ নেওয়ার ক্ষেত্রেও প্রাণীটি নাক ব্যবহার করে।

মুখ : মুখ দিয়ে খাবার গ্রহণ করে।

পা : পা দিয়ে চলাফেরা করে।

পাঠ ২ : প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ

▸ **প্রয়োজনীয় সামগ্রী :** বাস্তব শিক্ষার্থী/শিক্ষক, বাঘের ছবি, ছক/মাল্টিমিডিয়া।

প্রশ্ন ▸ প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ কী? ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৩

উত্তর : প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গ প্রাণী তার নিজের প্রয়োজনে ব্যবহার করে। প্রাণীদেহের প্রতিটি অঙ্গের কাজ ভিন্ন। যেমন–

১. **চোখ :** চোখ দিয়ে প্রাণী আশেপাশের সবকিছু দেখে। খাবার সংগ্রহ এবং শত্রুর কবল থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্যও প্রাণীর চোখের প্রয়োজন।

২. **কান :** কোনো কিছু শোনার জন্য প্রাণী কান ব্যবহার করে। কোনো কোনো প্রাণী কানের মাধ্যমে আসন্ন বিপদ বুঝতে পারে।

৩. **নাক :** প্রাণী সাধারণত নাক দিয়ে শ্বাস গ্রহণ করে বেঁচে থাকে। আবার ঘ্রাণ নেওয়ার ক্ষেত্রেও নাক ব্যবহার করে।

৪. **মুখ :** বেঁচে থাকার জন্য প্রাণীর খাদ্য ও পানির প্রয়োজন হয়। খাদ্য ও পানি গ্রহণ করার জন্য প্রাণী সাধারণত মুখ ব্যবহার করে।

৫. **পা :** খাদ্য সংগ্রহের জন্য প্রাণীকে চলাচল করতে হয়। এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় যেতে হয়। কিছু প্রাণী আছে, যেগুলো হাঁটা, দৌড়ানো ও লাফ দেওয়ার কাজে পা ব্যবহার করে।

কাজ | প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ।

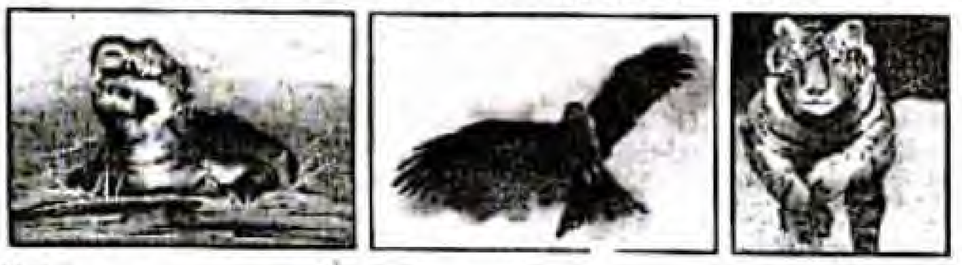
যা করতে হবে : ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৩

১. নিচের মতো করে খাতায় একটি ছক তৈরি করো।

দেহের বিভিন্ন অঙ্গ	কাজ
চোখ	
কান	
নাক	
মুখ	
পাখনা	
ডানা	
পা	

২. ছকে লেখা দেহের বিভিন্ন অঙ্গ প্রাণী কীভাবে ব্যবহার করে সে সম্পর্কে চিন্তা করি এবং ছকে লিখি।

৩. কাজটি নিয়ে সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা করি।



সমাধান :

কাজের উদ্দেশ্য : প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ সম্পর্কে জানা।

করণীয় : ১ থেকে ৩নং নির্দেশনা অনুযায়ী কাজটি সম্পন্ন করি–

দেহের বিভিন্ন অঙ্গ	কাজ
চোখ	চোখ দিয়ে প্রাণী আশেপাশের সবকিছু দেখে।
কান	কোনো কিছু শোনার জন্য প্রাণী কান ব্যবহার করে।
নাক	প্রাণী সাধারণত নাক দিয়ে শ্বাস গ্রহণ করে বেঁচে থাকে এবং ঘ্রাণ নেওয়ার ক্ষেত্রেও নাক ব্যবহার করে।
মুখ	খাদ্য ও পানি গ্রহণ করার জন্য প্রাণী সাধারণত মুখ ব্যবহার করে।
পাখনা	পানিতে সাঁতার কাটার জন্য মাছ পাখনা ব্যবহার করে।
ডানা	প্রায় সব পাখি ডানা ব্যবহার করে ওড়ে।
পা	কিছু প্রাণী আছে, যেগুলো হাঁটা, দৌড়ানো ও লাফ দেওয়ার কাজে নিজেদের পা ব্যবহার করে।

সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : প্রাণীদেহের বিভিন্ন অঙ্গের সাহায্যে প্রাণীরা সুস্থ ও সুন্দরভাবে বেঁচে থাকে। প্রতিটি অঙ্গেরই সুনির্দিষ্ট কাজ রয়েছে। তবে প্রাণীদের বিভিন্ন অঙ্গ প্রাণী তার নিজের প্রয়োজনে ব্যবহার করে। তাছাড়াও প্রাণীদেহের প্রতিটি অঙ্গের কাজও ভিন্ন ধরনের।

পাঠ ৩ : প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস

▸ **প্রয়োজনীয় সামগ্রী :** বাস্তব শিক্ষার্থী/শিক্ষক, পিপিটি স্লাইড/মাল্টিমিডিয়া, ছক।

প্রশ্ন ▸ কীভাবে প্রাণীকে বিভিন্ন দলে ভাগ করা যায়?

▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৫

উত্তর : মেরুদণ্ডের ভিত্তিতে প্রাণীকে দুটি দলে ভাগ করা যায়। যথা– ১. মেরুদণ্ডী (হাড়বিশিষ্ট) প্রাণী ও ২. অমেরুদণ্ডী (হাড়বিহীন) প্রাণী।

১. **মেরুদণ্ডী প্রাণী :** যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে মেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। এ ধরনের প্রাণীর দেহের অভ্যন্তরীণ কঙ্কাল কাঠামোতে মেরুদণ্ড থাকে। যেমন– বাঘ, সাপ, ব্যাঙ, মানুষ ইত্যাদি মেরুদণ্ডী প্রাণী।

২. **অমেরুদণ্ডী প্রাণী :** কিছু কিছু প্রাণীর মেরুদণ্ড থাকে না। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড নেই, সেগুলোকে অমেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– কেঁচো, শামুক, কাঁকড়া, অক্টোপাস ইত্যাদি অমেরুদণ্ডী প্রাণী।

কাজ | প্রাণীকে বিভিন্ন দলে বিভক্তকরণ

যা করতে হবে : ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৫

১. নিচে দেখানো ছকের মতো খাতায় একটি ছক তৈরি করি।

হাড়বিশিষ্ট প্রাণী	হাড়বিহীন প্রাণী

২. নিচের ছবিগুলো পর্যবেক্ষণ করি। পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডবিশিষ্ট ও মেরুদণ্ডবিহীন এই দুই দলে ভাগ করি এবং ছকে লিখি।

৩. কাজটি নিয়ে সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা করি।

সমাধান :

কাজের উদ্দেশ্য : মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণীদের আলাদা করতে পারা।

করণীয় : ১ থেকে ৩নং নির্দেশনা অনুসারে উপরের ছবিগুলো ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করি এবং পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডবিশিষ্ট ও মেরুদণ্ডবিহীন এই দুই দলে ভাগ করে নিচের ছকে কাজটি সম্পন্ন করি–

মেরুদণ্ডবিশিষ্ট প্রাণী (হাড়বিশিষ্ট)	মেরুদণ্ডবিহীন প্রাণী (হাড়বিহীন)
ব্যাঙ, কৈ মাছ, দোয়েল পাখি, বিড়াল, টিকটিকি, কচ্ছপ।	মাকড়শা, শামুক, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, কেঁচো।

সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : পরিবেশে দুই ধরনের প্রাণী আছে। যেমন– হাড়বিশিষ্ট বা মেরুদণ্ডী প্রাণী এবং হাড়বিহীন বা অমেরুদণ্ডী প্রাণী।

মেরুদণ্ডী প্রাণী : যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে মেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। এ ধরনের প্রাণীর দেহের অভ্যন্তরীণ কঙ্কাল কাঠামোতে মেরুদণ্ড থাকে। যেমন– ব্যাঙ, কৈ মাছ, দোয়েল পাখি, বিড়াল টিকটিকি, কচ্ছপ ইত্যাদি।

অমেরুদণ্ডী প্রাণী : যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড নেই সেগুলোকে অমেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– মাকড়সা, শামুক, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, কেঁচো ইত্যাদি।

পাঠ ৪ : মেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিভাগ

▸ **প্রয়োজনীয় সামগ্রী :** মেরুদণ্ডী প্রাণীর ছবি, ছক পূরণ, পিপিটি স্লাইড, মাল্টিমিডিয়া।

প্রশ্ন ▸ মেরুদণ্ডী প্রাণীদের কীভাবে শ্রেণীকরণ করা যায়?

▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৭

উত্তর : বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের পাঁচটি দলে ভাগ করা যায়। যথা–

১. **মাছ :** মাছ পানিতে বাস করে। এরা ডিম পাড়ে এবং পাখনার সাহায্যে পানিতে সাঁতার কাটে। বেশির ভাগ মাছের দেহ আঁইশ দ্বারা আবৃত থাকে।

২. **উভচর :** উভচর প্রাণী জল ও স্থল উভয় জায়গাতেই বাস করে। এরা পানিতে ডিম পাড়ে। এগুলোর দেহ এক ধরনের মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে।

৩. **সরীসৃপ :** এ শ্রেণির অধিকাংশ প্রাণী জলে বা স্থলে বাস করে। এগুলোর দেহ এক ধরনের শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে। এরা স্থলে ডিম পাড়ে। এরা পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।

৪. **পাখি :** বেশির ভাগ পাখি ডানা মেলে উড়তে পারে। এগুলোর দেহ পালকে ঢাকা থাকে এবং ডিম পাড়ে।

৫. **স্তন্যপায়ী :** এ শ্রেণির প্রাণীর দেহ পশম, লোম বা ত্বক দিয়ে ঢাকা থাকে। এরা বাচ্চা দেয়। বাচ্চা মায়ের দুধ পান করে। অধিকাংশ প্রাণী স্থলে বাস করে।

কাজ | বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের তুলনাকরণ

যা করতে হবে : ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৭

১. নিচের ছকের মতো করে খাতায় একটি ছক তৈরি করি।

বৈশিষ্ট্য	মাছ	ব্যাঙ	টিকটিকি	মুরগী	কুকুর
কীভাবে চলাচল করে?					
কোথায় বাস করে?					
দেহ কী দ্বারা আবৃত?					
ডিম পাড়ে, নাকি বাচ্চা জন্ম দেয়?					

২. নিচের ছবিগুলো দেখে প্রাণীগুলোর বৈশিষ্ট্য মনোযোগ সহকারে লক্ষ করি এবং বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ছকটি পূরণ করি।

৩. কাজটি নিয়ে সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা করি।

সমাধান :

কাজের উদ্দেশ্য : মেরুদণ্ডী প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যের ভিন্নতা সম্পর্কে জানা।

করণীয় : ১ থেকে ৩নং নির্দেশনা অনুসারে উপরের ছবিগুলো থেকে প্রাণীগুলোর বৈশিষ্ট্য মনোযোগ সহকারে লক্ষ করে বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে নিচের ছক পূরণের মাধ্যমে কাজটি সম্পন্ন করি–

বৈশিষ্ট্য	মাছ	ব্যাঙ	টিকটিকি	মুরগী	কুকুর
কীভাবে চলাচল করে?	পাখনার সাহায্যে	লাফিয়ে চলে	পা দিয়ে	পা দিয়ে	পা দিয়ে
কোথায় বাস করে?	পানিতে	জল ও স্থল	স্থলে	স্থলে	স্থলে
দেহ কী দ্বারা আবৃত?	আঁইশ	মসৃণ ও ভেজা ত্বক	শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক	পালক	পশম বা ত্বক
ডিম পাড়ে, নাকি বাচ্চা জন্ম দেয়?	ডিম পাড়ে	ডিম পাড়ে	ডিম পাড়ে	ডিম পাড়ে	বাচ্চা জন্ম দেয়

সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : মাছ, ব্যাঙ, টিকটিকি, মুরগী, কুকুর ইত্যাদি মেরুদণ্ডী প্রাণী। তবে এদের বৈশিষ্ট্য ভিন্ন ধরনের। যেমন–

মাছ : পাখনার সাহায্যে চলাচল করে। পানিতে বাস করে। দেহ আঁইশযুক্ত ও ডিম পাড়ে।

ব্যাঙ : লাফিয়ে চলে, জল ও স্থল উভয় স্থানে বাস করে। দেহ মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত ও ডিম পাড়ে।

টিকটিকি : পা দিয়ে চলাচল করে, স্থলে বাস করে। দেহ শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক দ্বারা আবৃত ও ডিম পাড়ে।

মুরগী : পা দিয়ে চলাচল করে, স্থলে বাস করে, দেহ পালক দ্বারা আবৃত ও ডিম পাড়ে।

কুকুর : পা দিয়ে চলাচল করে। স্থলে বাস করে। দেহ পশম বা ত্বক দ্বারা আবৃত ও বাচ্চা জন্ম দেয়।

প্রশ্ন ▸ আমরা কি বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস করতে পারি? ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৭

উত্তর : আমরা বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস করতে পারি। যেমন–

১. চলাচলের ধরন।
২. বাসস্থান।
৩. দৈহিক আবরণ।
৪. ডিম পাড়া।
৫. বাচ্চা জন্মদান ও স্তন্যপান।

পাঠ ৫ : কীটপতঙ্গ পর্যবেক্ষণ

▸ **প্রয়োজনীয় সামগ্রী :** বাস্তব কীটপতঙ্গ ১টি, কীটপতঙ্গের ছবি (পাঠ্যবইয়ের অনুরূপ)।

প্রশ্ন ▸ কীটপতঙ্গের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ কী কী? ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৯

উত্তর : কীটপতঙ্গের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ করা হলো–

১. কীটপতঙ্গ অমেরুদণ্ডী প্রাণী।
২. কীট ও পতঙ্গ উভয়ই পোকা হলেও কীট উড়তে পারে না।
৩. কীটপতঙ্গের দেহে সাধারণত তিন জোড়া (ছয়টি) পা থাকে।
৪. প্রায় সব কীটপতঙ্গের দেহের মূলত তিনটি অংশ থাকে। যেমন– মস্তক, বক্ষ ও উদর।
৫. পোকামাকড়ের দেহে হাড় থাকে না। এগুলোর দেহ এক ধরনের শক্ত খোলস বা আবরণ দ্বারা ঢাকা থাকে।
৬. সাধারণত কীটপতঙ্গের এক জোড়া অ্যান্টেনা বা শুঙ্গ থাকে।

কাজ কীটপতঙ্গ (ঘাসফড়িং)-এর বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ।

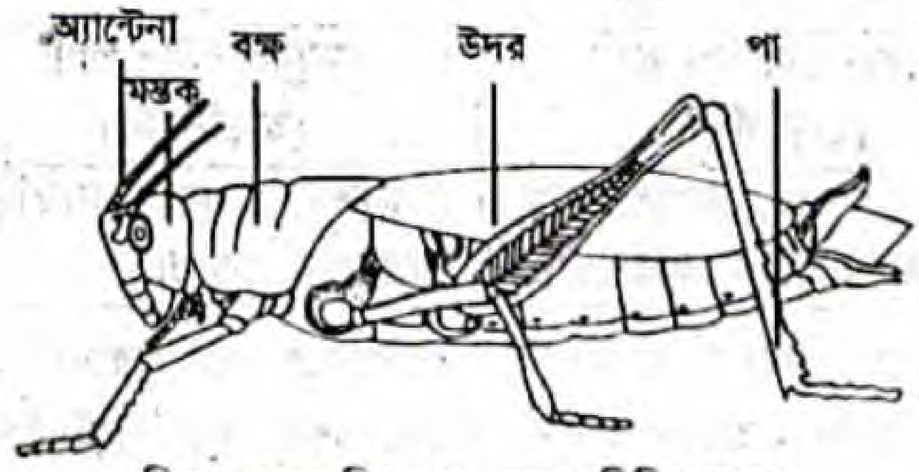
যা করতে হবে : ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-১৯

১. শ্রেণিকক্ষের বাইরে যাই এবং যেকোনো একটি পতঙ্গ সংগ্রহ করি।
২. পতঙ্গটির দেহের বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ করি এবং পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে নিজের খাতায় এর ছবি আঁকি।
৩. সহপাঠীদের সামনে নিজের আঁকা ছবিটি প্রদর্শন করি এবং পতঙ্গটির দেহের বিভিন্ন অংশের সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে আলোচনা করি।

সমাধান :

কাজের উদ্দেশ্য : কীটপতঙ্গের বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে পরিচিত হওয়া।

করণীয় : ১ থেকে ৩নং নির্দেশনা অনুসারে শ্রেণিকক্ষের বাইরে থেকে একটি ঘাসফড়িং সংগ্রহ করে দেহের বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ করি। পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে খাতায় পতঙ্গটির ছবি আঁকার মাধ্যমে কাজটি সম্পন্ন করি–



চিত্র : ঘাসফড়িং-এর দেহের বিভিন্ন অংশ

সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : ঘাসফড়িং-এর দেহের বিভিন্ন অংশের সাধারণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলো–

১. **পা :** ঘাসফড়িং-এর বক্ষের প্রত্যেক অংশের একজোড়া করে মোট তিনজোড়া (ছয়টি) পা রয়েছে।

২. **দেহের বিভিন্ন অংশ :** ঘাসফড়িং-এর দেহের মূলত তিনটি অংশ রয়েছে। যেমন– মস্তক, বক্ষ ও উদর।

৩. **দেহের আবরণ :** ঘাসফড়িং-এর দেহে কোনো হাড় থাকে না। এদের সারাদেহ একধরনের শক্ত খোলস বা আবরণ (কাইটিনযুক্ত কিউটিকল) দ্বারা ঢাকা থাকে।

৪. **অ্যান্টেনা বা শুঙ্গ :** সাধারণত ঘাসফড়িং-এর এক জোড়া (দুইটি) অ্যান্টেনা বা শুঙ্গ থাকে।

আলোচনা ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা-২০

মাকড়সা কি একটি পতঙ্গ?

১. পাশে দেওয়া মাকড়সার ছবিটি লক্ষ করি এবং সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনার মাধ্যমে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর খুঁজে বের করি।

২. নিচের প্রশ্নটি সম্পর্কে চিন্তা করি :
মাকড়সা কি একটি পতঙ্গ? কেন বা কেন নয়?

সহপাঠীদের সঙ্গে আলোচনা : না, মাকড়সা একটি পতঙ্গ নয়। এটি একটি কীট। কারণ কীট ও পতঙ্গ উভয়ই পোকা হলেও পতঙ্গ উড়তে পারে, কিন্তু কীট উড়তে পারে না। মাকড়সাও উড়তে পারে না। এ কারণেই মাকড়সাকে পতঙ্গ না বলে কীট বলা হয়।

পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

প্রাণীর ছবিগুলো পর্যবেক্ষণ করি এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিই।

১ উপরের ছবি পর্যবেক্ষণ করে নিচের ছকে দল অনুসারে প্রাণীর নাম লিখি। ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২১

প্রাণী দল	প্রাণী
মাছ	
পাখি	
উভচর	
সরীসৃপ	
স্তন্যপায়ী	

উত্তর : দল অনুসারে প্রাণীর নাম ছকে লেখা হলো–

প্রাণী দল	প্রাণী
মাছ	কৈ মাছ
পাখি	দোয়েল
উভচর	ব্যাঙ
সরীসৃপ	টিকটিকি
স্তন্যপায়ী	গরু ও ছাগল

২ উপরের ছবি পর্যবেক্ষণ করে নিচের ছকে দল অনুসারে প্রাণীর দেহ কী দিয়ে আবৃত থাকে তা লিখি। ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২১

প্রাণী দল	দেহ আবৃত থাকে
মাছ	
পাখি	
উভচর	
সরীসৃপ	
স্তন্যপায়ী	

২ চলো, পারি কি না দেখি

উত্তর : দল অনুসারে প্রাণীর দেহের আবরণ নিচের ছকে লেখা হলো–

প্রাণী দল	দেহ আবৃত থাকে
মাছ	দেহ আঁইশ দ্বারা আবৃত থাকে।
পাখি	দেহ পালকে আবৃত থাকে।
উভচর	মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে।
সরীসৃপ	দেহ শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে।
স্তন্যপায়ী	দেহ পশম, লোম বা ত্বক দিয়ে ঢাকা থাকে।

৩ ছবিতে দেখানো কিছু প্রাণী ডিম পাড়ে এবং কিছু প্রাণী বাচ্চা দেয়। প্রাণীগুলো পর্যবেক্ষণ করি এবং ছকটি পূরণ করি। ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২২

ডিম পাড়ে	বাচ্চা দেয়

উত্তর : কোন প্রাণী ডিম পাড়ে এবং কোন প্রাণী বাচ্চা দেয় তা পর্যবেক্ষণ করে নিচের ছকে লেখা হলো–

ডিম পাড়ে	বাচ্চা দেয়
মাকড়সা, ব্যাঙ, কৈ মাছ, টিকটিকি, দোয়েল।	গরু ও ছাগল।

৪ নিচের ছকে বিভিন্ন দলের প্রাণীর কিছু নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য দেওয়া রয়েছে। বৈশিষ্ট্য অনুসারে ছকে প্রাণী দলের নাম লিখি। ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২২

বৈশিষ্ট্য	প্রাণী দল
জল ও স্থল উভয় জায়গায় বাস করে	
ঠোঁট এবং এক জোড়া ডানা আছে	
তিন জোড়া পা এবং এক জোড়া শুঙ্গ আছে	
বাচ্চা হয় এবং স্তন্য পান করে	

উত্তর : বৈশিষ্ট্য অনুসারে প্রাণী দলের নাম ছকে লেখা হলো–

বৈশিষ্ট্য	প্রাণী দল
জল ও স্থল উভয় জায়গায় বাস করে	উভচর (ব্যাঙ), সরীসৃপ (সাপ ও কুমির)
ঠোঁট এবং এক জোড়া ডানা আছে	পাখি (দোয়েল)
তিন জোড়া পা এবং এক জোড়া শুঙ্গ আছে	কীটপতঙ্গ (প্রজাপতি, মৌমাছি, ড্রাগনফ্লাই, ঘাসফড়িং, পিঁপড়া)
বাচ্চা হয় এবং স্তন্য পান করে	স্তন্যপায়ী (মানুষ, কুকুর, বিড়াল)

৫ মেরুদণ্ডী প্রাণীদের বিভিন্ন দলে ভাগ করা যায়। যেমন– ....., ..., ... এবং ..... । ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২২

উত্তর :

মেরুদণ্ডী প্রাণীদের বিভিন্ন দলে ভাগ করা যায়। যেমন– মাছ, উভচর, সরীসৃপ, পাখি এবং স্তন্যপায়ী।

শিক্ষক সহায়িকা অনুসরণে অতিরিক্ত অ্যাক্টিভিটি — আরও শিখে নিই

সেশন-৮ — সূত্র : শিক্ষক সহায়িকা

প্রশ্ন ১ ▸ বাড়িতে, বিদ্যালয়ে আসার পথে বা চারপাশের পরিবেশে কী কী প্রাণী দেখতে পাও? এগুলো দেখতে কেমন? এগুলো কী দেখতে একই রকম নাকি বাহ্যিক গঠনের মধ্যে কোনো ভিন্নতা রয়েছে।

উত্তর : বাড়িতে, বিদ্যালয়ে আসার পথে বা চারপাশের পরিবেশে আমরা বিভিন্ন রকম প্রাণী দেখতে পাই। যেমন– গরু, ছাগল, ভেড়া, হাঁস, মুরগি, ব্যাঙ, টিকটিকি, পাখি, সাপ, প্রজাপতি, মাছ ইত্যাদি। এগুলো দেখতে একই রকম নয়। এদের বাহ্যিক গঠনের মধ্যে অর্থাৎ চলন, খাদ্য গ্রহণ, দেহের গঠন, আকার, আকৃতি, রং ইত্যাদিতে ভিন্নতা রয়েছে।

সেশন-৯ — সূত্র : শিক্ষক সহায়িকা

দলগত কাজ

প্রাণীর নাম	দেহে কোন কোন অঙ্গ থাকে
মাছ	
পাখি	
কুমির	
ব্যাঙ	
বাঘ	

সমাধান : বক্সে উল্লিখিত প্রাণীগুলোর বিভিন্ন অঙ্গের নাম নিচে ছকে লেখা হলো–

প্রাণীর নাম	দেহে কোন কোন অঙ্গ থাকে
মাছ	চোখ, মুখ, পাখনা, কান, আঁইশ ও ফুলকা।
পাখি	চোখ, চঞ্চু বা ঠোঁট, কান, ডানা, লেজ, পালক ও পা।
কুমির	চোখ, নাক, মুখ, কান, আঁইশ, লেজ ও পা।
ব্যাঙ	চোখ, নাক, মুখ, কান, ত্বক ও পা।
বাঘ	চোখ, নাক, মুখ, কান, লোম বা পশম, লেজ ও পা।

সেশন-১২ — সূত্র : শিক্ষক সহায়িকা

প্রশ্ন ১ ▸ কাণ্ডের উপর ভিত্তি করে আমরা উদ্ভিদকে কয়ভাগে ভাগ করেছিলাম?

উত্তর : কাণ্ডের উপর ভিত্তি করে আমরা উদ্ভিদকে ৩ ভাগে ভাগ করেছিলাম। যেমন : বিরুৎ, গুল্ম এবং বৃক্ষ।

প্রশ্ন ২ ▸ ফুলের উপর ভিত্তি করে আমরা উদ্ভিদকে কয়ভাগে ভাগ করেছিলাম?

উত্তর : ফুলের উপর ভিত্তি করে আমরা উদ্ভিদকে দুই ভাগে ভাগ করেছিলাম। যথা– সপুষ্পক উদ্ভিদ এবং অপুষ্পক উদ্ভিদ।

সেশন-১৩ ও ১৪ — সূত্র : শিক্ষক সহায়িকা

প্রশ্ন ১ ▸ প্রাণীদেরকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

উত্তর : প্রাণীদেরকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন– হাড়বিশিষ্ট (মেরুদণ্ডী) প্রাণী এবং হাড়বিহীন (অমেরুদণ্ডী) প্রাণী।

প্রশ্ন ২ ▸ কয়েকটি অমেরুদণ্ডী প্রাণীর নাম বল।

উত্তর : কয়েকটি অমেরুদণ্ডী প্রাণী হলো– কেঁচো, শামুক, কাঁকড়া, অক্টোপাস ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৩ ▸ মেরুদণ্ডী প্রাণী কাকে বলে?

উত্তর : যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে মেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– বাঘ, সাপ, ব্যাঙ, মানুষ ইত্যাদি।

দলগত কাজ বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে নিচের ছক মোতাবেক মেরুদণ্ডী প্রাণীদের বিভিন্ন দলে বা শ্রেণিতে ভাগ করা যায়। (এখানে মূলত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের ৫টি দলে বা শ্রেণিতে ভাগ করা হবে।)

প্রাণীর নাম	কোথায় বাস করে	দেহ কী দিয়ে ঢাকা	কীভাবে চলাচল করে	ডিম পাড়ে/ বাচ্চা দেয়
মাছ				
উভচর				
সরীসৃপ				
পাখি				
স্তন্যপায়ী				

সমাধান : বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের দল বা শ্রেণিতে বিভক্তিকরণ ছক–

প্রাণীর নাম	কোথায় বাস করে	দেহ কী দিয়ে ঢাকা	কীভাবে চলাচল করে	ডিম পাড়ে/ বাচ্চা দেয়
মাছ	পানিতে	আঁইশ	পাখনার সাহায্যে	ডিম পাড়ে
উভচর	জল ও স্থল উভয় জায়গায়	মসৃণ ও ভেজা ত্বক	লাফিয়ে	ডিম পাড়ে
সরীসৃপ	জল ও স্থল উভয় জায়গায়	শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক	পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে	ডিম পাড়ে
পাখি	স্থলে	পালক	ডানার সাহায্যে	ডিম পাড়ে
স্তন্যপায়ী	জলে ও স্থলে	পশম, লোম বা ত্বক	পা বা পাখনা বা ডানার সাহায্যে	বাচ্চা দেয়

মূল্যায়ন নির্দেশনা অনুসরণে অতিরিক্ত অ্যাক্টিভিটি — নিজেরা করি

একক কাজ শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বাসা থেকে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের দলের নাম, দুটি করে বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ ছকে লিখে শ্রেণিশিক্ষকের নিকট জমা দিবে।

সমাধান : মেরুদণ্ডী প্রাণীদের দলের নাম, দুটি করে বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ ছকে দেখানো হলো–

প্রাণী দলের নাম	বৈশিষ্ট্য	উদাহরণ
১. মাছ	১. পানিতে বাস করে। ২. পাখনার সাহায্যে পানিতে সাঁতার কাটে।	রুই মাছ, কৈ মাছ, ইলিশ মাছ ইত্যাদি।
২. উভচর	১. জল ও স্থল উভয় জায়গাতেই বাস করে। ২. পানিতে ডিম পাড়ে।	ব্যাঙ।
৩. সরীসৃপ	১. অধিকাংশ প্রাণী জলে বা স্থলে বাস করে। ২. পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।	সাপ, টিকটিকি, কুমির ইত্যাদি।
৪. পাখি	১. ডানা মেলে উড়তে পারে। ২. দেহ পালকে ঢাকা থাকে এবং ডিম পাড়ে।	দোয়েল, শালিক, কবুতর ইত্যাদি।
৬. স্তন্যপায়ী	১. দেহ পশম, লোম বা ত্বক দিয়ে ঢাকা থাকে। ২. বাচ্চা জন্ম দেয় এবং বাচ্চা মায়ের দুধ পান করে।	মানুষ, কুকুর, বিড়াল ইত্যাদি।

দলগত কাজ শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে স্কুলের আশপাশে দেখতে পাওয়া কীটপতঙ্গের একটি তালিকা তৈরি করবে এবং প্রাপ্ত কীটপতঙ্গের মধ্য থেকে একটি পতঙ্গের চিহ্নিত ছবি অঙ্কন করে ক্লাসের দেয়ালে টাঙ্গিয়ে রাখবে।

সমাধান : শিক্ষকের সহায়তায় আমরা (শিক্ষার্থীরা) স্কুলের আশপাশে খুঁজে যেসব কীটপ্রতঙ্গ দেখতে পেলাম তার তালিকা নিচে দেওয়া হলো–

১. প্রজাপতি
২. ঘাসফড়িং
৩. পিঁপড়া
৪. মৌমাছি
৫. ফড়িং

এবার এ তালিকা থেকে প্রজাপতির চিহ্নিত ছবি অঙ্কন করলাম–

চিত্র : প্রজাপতি

আমাদের অঙ্কিত প্রজাপতির ছবি ক্লাসের দেয়ালে টাঙ্গিয়ে রাখলাম।

মূল্যায়ন নির্দেশনা অনুসরণে বিশেষ পাঠ — সেরা প্রস্তুতির জন্য শিখে নিই

শোনা — শিক্ষকের নিকট শুনে লিখি

নিচের বাক্যগুলো শুনে সত্য/মিথ্যা নির্ণয় কর।

১। প্রাণীর সাধারণত চোখ, কান ও মুখ রয়েছে।
২। মাছের আঁইশ ও ডানা থাকে।
৩। শ্বাস নেওয়ার কাজে প্রাণী নাক ব্যবহার করে।
৪। খাদ্য সংগ্রহের জন্য প্রাণীকে স্থির থাকতে হয়।
৫। বাঘ, সাপ, ব্যাঙ ও মানুষ মেরুদণ্ডী প্রাণী।
৬। হাড়বিহীন প্রাণীকে অমেরুদণ্ডী প্রাণী বলে।
৭। ব্যাঙ একটি উভচর প্রাণী।
৮। সরীসৃপ শ্রেণির অধিকাংশ প্রাণী পানিতে বাস করে।
৯। সাপ, টিকটিকি ও কুমির সরীসৃপ।
১০। কীটপতঙ্গ মেরুদণ্ডী প্রাণী।
১১। পোকামাকড়ের দেহে হাড় থাকে না।
১২। মাকড়সা একটি কীট।

উত্তরমালা : ১। সত্য; ২। মিথ্যা; ৩। সত্য; ৪। মিথ্যা; ৫। সত্য; ৬। সত্য; ৭। সত্য; ৮। মিথ্যা; ৯। সত্য; ১০। মিথ্যা; ১১। সত্য; ১২। সত্য।

সেরা প্রস্তুতির জন্য শিখে নিই

শূন্যস্থানের জন্য সঠিক শব্দটি নির্ণয় কর।

১। খাবারের স্বাদ নেওয়ার জন্য প্রাণী —— ব্যবহার করে।
২। শ্বাস নেওয়ার জন্য প্রাণী —— ব্যবহার করে।
৩। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে —— প্রাণী বলে।
৪। মেরুদণ্ড প্রাণীর দেহকে —— করে।
৫। কেঁচো, শামুক, কাঁকড়া, অক্টোপাস —— প্রাণী।
৬। মাছ —— বাস করে।
৭। উভচর প্রাণী —— ডিম পাড়ে।
৮। ব্যাঙ একটি —— প্রাণী।
৯। সাপ —— ভর দিয়ে চলে।
১০। বেশির ভাগ পাখি —— মেলে উড়তে পারে।
১১। পাখির দেহ —— ঢাকা থাকে।
১২। স্তন্যপায়ী প্রাণীর বাচ্চা মায়ের —— পান করে।

উত্তরমালা : ১। মুখ; ২। নাক; ৩। মেরুদণ্ডী; ৪। দৃঢ়; ৫। অমেরুদণ্ডী প্রাণী; ৬। পানিতে; ৭। পানিতে; ৮। উভচর; ৯। বুকে; ১০। ডানা; ১১। পালকে; ১২। দুধ।

বলা — শিক্ষকের প্রশ্নের উত্তর বলি

ক নিচে প্রাণীগুলো দেখে তাদের দলের নাম বলো।

(ক)

(খ)

(গ)

(ঘ)

উত্তর :

ক → স্তন্যপায়ী
খ → পাখি
গ → উভচর
ঘ → সরীসৃপ

খ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর বলো।

প্রশ্ন ১। আলিফের পোষা প্রাণীটি মিউ মিউ করে ডাকে, প্রাণীটির নাম কী?
উত্তর : বিড়াল।

প্রশ্ন ২। বিড়ালের পা কয়টি?
উত্তর : চারটি।

প্রশ্ন ৩। আঁইশ ও ফুলকা থাকে এমন প্রাণীর নাম বল?
উত্তর : মাছ।

প্রশ্ন ৪। কোন প্রাণীর ডানা ও পালক দেখা যায়?
উত্তর : পাখি।

প্রশ্ন ৫। পাখি কোন অঙ্গের মাধ্যমে খাদ্য গ্রহণ করে?
উত্তর : চঞ্চু বা ঠোঁট।

প্রশ্ন ৬। শোনার জন্য প্রাণী কোন অঙ্গ ব্যবহার করে?
উত্তর : কান।

প্রশ্ন ৭। কোন অঙ্গের মাধ্যমে মাছ পানিতে সাঁতার কাটতে পারে?
উত্তর : পাখনা।

প্রশ্ন ৮। ব্যাঙ কোন শ্রেণির প্রাণী?
উত্তর : উভচর।

প্রশ্ন ৯। সাপ কীসে ভর দিয়ে চলাফেরা করে?
উত্তর : বুকে।

প্রশ্ন ১০। পাখির দেহ কী দ্বারা আবৃত?
উত্তর : পালক।

প্রশ্ন ১১। কীটপতঙ্গ কোন ধরনের প্রাণী?
উত্তর : অমেরুদণ্ডী।

প্রশ্ন ১২। প্রজাপতি কীট নাকি পতঙ্গ?
উত্তর : পতঙ্গ।

প্রশ্ন ১৩। মাকড়সা কীট নাকি পতঙ্গ?
উত্তর : কীট।

পড়া — নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিই

ক ছকের তথ্য পড়ে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

মেরুদণ্ডের উপর ভিত্তি করে প্রাণী দুই ধরনের। যথা– মেরুদণ্ডী প্রাণী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণী। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে মেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– বাঘ, সাপ, ব্যাঙ ও মানুষ ইত্যাদি মেরুদণ্ডী প্রাণী। প্রাণীর পিঠের দিকে ছোট ছোট এক সারি হাড় নিয়ে তৈরি হয় মেরুদণ্ড। মেরুদণ্ড প্রাণীর দেহকে দৃঢ় করে। কিছু কিছু প্রাণীর মেরুদণ্ড থাকে না। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড নেই, সেগুলোকে অমেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– কেঁচো, শামুক, কাঁকড়া, প্রজাপতি, পিঁপড়া, অক্টোপাস ইত্যাদি অমেরুদণ্ডী প্রাণী।

প্রশ্ন ১। মেরুদণ্ডের ভিত্তিতে প্রাণী কয় ধরনের?
উত্তর : দুই ধরনের। যথা– মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী।

প্রশ্ন ২। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে তাদের কী বলে?
উত্তর : মেরুদণ্ডী প্রাণী।

প্রশ্ন ৩। যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড নেই তাদেরকে কী বলে?
উত্তর : অমেরুদণ্ডী প্রাণী।

প্রশ্ন ৪। দুটি মেরুদণ্ডী প্রাণীর উদাহরণ দাও।
উত্তর : বাঘ ও সাপ।

প্রশ্ন ৫। দুটি অমেরুদণ্ডী প্রাণীর নাম লেখ।
উত্তর : কেঁচো ও কাঁকড়া।

প্রশ্ন ৬। প্রাণীর পিঠের দিকে ছোট ছোট এক সারি হাড় দিয়ে কী তৈরি হয়?
উত্তর : মেরুদণ্ড।

খ অনুচ্ছেদটির খালি ঘরে উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে পূর্ণ কর।

সরীসৃপ শ্রেণির অধিকাংশ প্রাণী জলে বা স্থলে বাস করে। এগুলোর দেহ এক ধরনের শুষ্ক —— ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে। এরা স্থলে —— পাড়ে। সাপ, টিকটিকি ও কুমির ——। এরা পা দিয়ে হাঁটে অথবা —— ভর দিয়ে চলে।

উত্তর : সরীসৃপ শ্রেণির অধিকাংশ প্রাণী জলে বা স্থলে বাস করে। এগুলোর দেহ এক ধরনের শুষ্ক আঁশযুক্ত ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে। এরা স্থলে ডিম পাড়ে। সাপ, টিকটিকি ও কুমির সরীসৃপ। এরা পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।

গ নিচের প্রশ্নগুলো পড়ে সংক্ষেপে উত্তর দাও।

প্রশ্ন ১। মেরুদণ্ডী প্রাণী কাকে বলে?
উত্তর : যেসব প্রাণীর মেরুদণ্ড আছে সেগুলোকে মেরুদণ্ডী প্রাণী বলে। যেমন– বাঘ, সাপ, ব্যাঙ, মানুষ ইত্যাদি।

প্রশ্ন ২। মেরুদণ্ড কী?
উত্তর : প্রাণীর পিঠের দিকে ছোট ছোট এক সারি হাড় নিয়ে তৈরি অঙ্গই হলো মেরুদণ্ড।

প্রশ্ন ৩। অমেরুদন্ডী প্রাণী কাকে বলে?
উত্তর : যেসব প্রাণীর মেরুদন্ড নেই, সেগুলোকে অমেরুদন্ডী প্রাণী বলে। যেমন– কেঁচো, শামুক, কাঁকড়া, অক্টোপাস ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৪। মেরুদন্ডী প্রাণীদের কয়টি দলে ভাগ করা যায়?
উত্তর : বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদন্ডী প্রাণীদের পাঁচটি দলে ভাগ করা যায়। যেমন– মাছ, উভচর, সরীসৃপ, পাখি ও স্তন্যপায়ী।

প্রশ্ন ৫। উভচর প্রাণী কাকে বলে?
উত্তর : যে প্রাণী জল ও স্থল উভয় জায়গাতেই বাস করে তাকে উভচর প্রাণী বলে। যেমন– ব্যাঙ।

প্রশ্ন ৬। সরীসৃপ প্রাণী কাকে বলে?
উত্তর : যেসব প্রাণী পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে তাদেরকে সরীসৃপ প্রাণী বলে। যেমন : সাপ, টিকটিকি, কুমির ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৭। কোন ধরনের প্রাণীকে পাখি বলা হয়?
উত্তর : যেসকল প্রাণী ডানা মেলে উড়তে পারে, দেহ পালকে ঢাকা থাকে এবং ডিম পাড়ে তাদেরকে পাখি বলা হয়। যেমন– দোয়েল, ময়না, টিয়া ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৮। স্তন্যপায়ী প্রাণী কাকে বলে?
উত্তর : যেসকল প্রাণীর দেহ পশম, লোম বা ত্বক দিয়ে ঢাকা থাকে, দৌড়ানোর কাজে পা ব্যবহার করে, বাচ্চা জন্ম দেয় এবং বাচ্চা মায়ের দুধ পান করে তাদেরকে স্তন্যপায়ী প্রাণী বলে। যেমন– মানুষ, কুকুর, বিড়াল, তিমি, ডলফিন, বাদুড় ইত্যাদি।

লেখা নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখি

ক মিলকরণ :

বাম পাশের বাক্যাংশের সাথে ডান পাশের বাক্যাংশ মিল কর :

বাম পাশ	ডান পাশ
(ক) পাখি ওড়ার কাজে ব্যবহার করে	(১) নাক
(খ) বাঘ ঘ্রাণ নেওয়ার কাজে ব্যবহার করে	(২) উভচর
(গ) মাকড়সা, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, শামুক ইত্যাদি	(৩) হাড়বিহীন প্রাণী
(ঘ) তিন জোড়া পা এবং এক জোড়া শুঙ্গ আছে	(৪) ডানা
(ঙ) দেহ মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত	(৫) সরীসৃপ
	(৬) পাখনা
	(৭) কীটপতঙ্গের

উত্তরমালা :
(ক) পাখি ওড়ার কাজে ব্যবহার করে ডানা।
(খ) বাঘ ঘ্রাণ নেওয়ার কাজে ব্যবহার করে নাক।
(গ) মাকড়সা, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, শামুক ইত্যাদি হাড়বিহীন প্রাণী।
(ঘ) তিন জোড়া পা এবং এক জোড়া শুঙ্গ আছে কীটপতঙ্গের।
(ঙ) দেহ মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত উভচর।

খ চিন্তা করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

প্রশ্ন ১। নিচের চিত্রের প্রাণীটির নির্দেশিত অঙ্গ চিহ্নিতসহ কাজ লেখ।

উত্তর : চিত্রের প্রাণীটি হলো বাঘ। নিচে বাঘের চিহ্নিত অঙ্গের নাম ও কাজ লেখা হলো–

প্রশ্ন ২। নিচের বক্সে উল্লিখিত প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনগুলো ডিম পাড়ে এবং কোনগুলো বাচ্চা জন্ম দেয় সেগুলো আলাদা করে ছকে লেখ।

বিড়াল, মাছ, বাঘ, ব্যাঙ, মানুষ, প্রজাপতি, কুকুর, ঘাসফড়িং।

উত্তর : বক্সে উল্লিখিত প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনগুলো ডিম পাড়ে এবং কোনগুলো বাচ্চা জন্ম দেয় তা নিচে ছকে দেখানো হলো–

ডিম পাড়ে	বাচ্চা জন্ম দেয়
মাছ	বিড়াল
ব্যাঙ	বাঘ
প্রজাপতি	মানুষ
ঘাসফড়িং	কুকুর

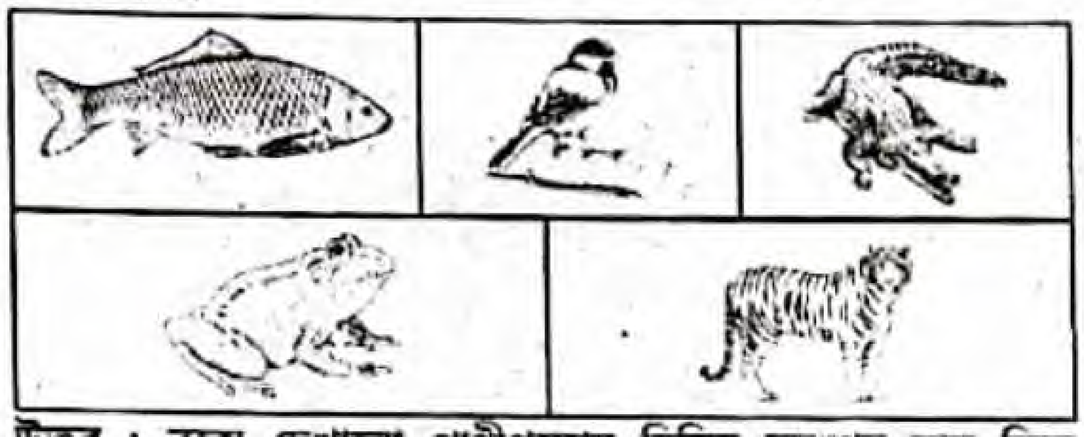
প্রশ্ন ৩। নিচের ছকে নির্দিষ্ট কিছু বৈশিষ্ট্য দেওয়া হলো। বৈশিষ্ট্য অনুসারে ছকে প্রাণী দলের নাম লেখ।

বৈশিষ্ট্য	প্রাণী দল
সাধারণত লাফিয়ে চলাচল করে।	
পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।	
দেহ পালকে ঢাকা থাকে।	
বাচ্চারা মায়ের দুধ পান করে।	

উত্তর : বৈশিষ্ট্য অনুসারে প্রাণী দলের নাম লিখে ছকটি পূরণ করা হলো–

বৈশিষ্ট্য	প্রাণী দল
সাধারণত লাফিয়ে চলাচল করে।	উভচর
পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।	সরীসৃপ
দেহ পালকে ঢাকা থাকে।	পাখি
বাচ্চারা মায়ের দুধ পান করে।	স্তন্যপায়ী

প্রশ্ন ৪। নিচের বক্সে দেখানো প্রাণীগুলোর বিভিন্ন অঙ্গের নাম ছকে লেখ।



উত্তর : বক্সে দেখানো প্রাণীগুলোর বিভিন্ন অঙ্গের নাম নিচে ছকে লেখা হলো–

প্রাণী	বিভিন্ন অঙ্গের নাম
	চোখ, মুখ, পাখনা, কান, আঁইশ ও ফুলকা।
	চোখ, চঞ্চু বা ঠোঁট, কান, ডানা, লেজ, পালক ও পা।
	চোখ, নাক, মুখ, কান, আঁইশ, লেজ ও পা।
	চোখ, নাক, মুখ, কান, ত্বক ও পা।
	চোখ, নাক, মুখ, কান, লোম বা পশম, লেজ ও পা।

প্রশ্ন ৫। ছকে উল্লিখিত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ব্যবহৃত অঙ্গের নাম লেখ।

দেখা, শোনা, শ্বাস নেওয়া, স্বাদ নেওয়া, ঘ্রাণ নেওয়া, লাফ দেওয়া, খাবার গ্রহণ।

উত্তর : ছকের প্রাণীর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য দেখে ব্যবহৃত বিভিন্ন অঙ্গের নাম ছকে লেখা হলো–

বৈশিষ্ট্য	ব্যবহৃত অঙ্গের নাম
দেখা	চোখ
শোনা	কান
শ্বাস নেওয়া	নাক
স্বাদ নেওয়া	মুখ
ঘ্রাণ নেওয়া	নাক
লাফ দেওয়া	পা
খাবার গ্রহণ	মুখ

প্রশ্ন ৬। নিচের ছকে দেখানো প্রাণীগুলোকে হাড়বিশিষ্ট প্রাণী ও হাড়বিহীন প্রাণী হিসেবে আলাদা করে লেখ।

কুমির, পাখি, ব্যাঙ, চিংড়ি, শামুক, মোরগ, মাকড়সা, বিড়াল, ঘাসফড়িং, সাপ, কেঁচো, প্রজাপতি, কচ্ছপ।

উত্তর : ছকের প্রাণীগুলোকে হাড়বিশিষ্ট ও হাড়বিহীন প্রাণী হিসেবে আলাদা করে লেখা হলো–

হাড়বিশিষ্ট প্রাণী	হাড়বিহীন প্রাণী
কুমির, পাখি, ব্যাঙ, মোরগ, বিড়াল, সাপ, কচ্ছপ।	চিংড়ি, শামুক, মাকড়সা, ঘাসফড়িং, কেঁচো, প্রজাপতি।

প্রশ্ন ৭। মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণীর পার্থক্য লেখ।

উত্তর : মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণীর পার্থক্য ছকে লেখা হলো–

মেরুদণ্ডী প্রাণী	অমেরুদণ্ডী প্রাণী
১. মেরুদণ্ড আছে।	১. মেরুদণ্ড নেই।
২. হাড়বিশিষ্ট প্রাণী।	২. হাড়বিহীন প্রাণী।
৩. প্রাণীর দেহ দৃঢ়।	৩. প্রাণীর দেহ নরম।
৪. সোজাভাবে দাঁড়াতে পারে।	৪. সোজাভাবে দাঁড়াতে পারে না।

প্রশ্ন ৮। নিচের প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী অংশে ভাগ করে ছকে লেখ।

মাকড়সা, ব্যাঙ, শামুক, কৈ মাছ, ঘাসফড়িং, পাখি, অক্টোপাস, কেঁচো, টিকটিকি, চিংড়ি, মোরগ, প্রজাপতি, সাপ, পিঁপড়া।

মেরুদণ্ডী প্রাণী	অমেরুদণ্ডী প্রাণী

উত্তর : প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী অংশে ভাগ করে ছকে লেখা হলো–

মেরুদণ্ডী প্রাণী	অমেরুদণ্ডী প্রাণী
ব্যাঙ, কৈ মাছ, পাখি, টিকটিকি, মোরগ, সাপ।	মাকড়সা, শামুক, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, কেঁচো, চিংড়ি, প্রজাপতি ও পিঁপড়া।

নিচের বর্ণনামূলক প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ।

প্রশ্ন ১। মাছের চারটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

উত্তর : মাছের চারটি বৈশিষ্ট্য হলো–

১. মাছ পানিতে বাস করে।
২. এরা ডিম পাড়ে।
৩. পাখনার সাহায্যে পানিতে সাঁতার কাটে।
৪. বেশির ভাগ মাছের দেহ আঁইশ দ্বারা আবৃত থাকে।

প্রশ্ন ২। উভচর প্রাণীর চারটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।

উত্তর : উভচর প্রাণীর চারটি বৈশিষ্ট্য হলো–

১. উভচর প্রাণী জল ও স্থল উভয় জায়গাতেই বাস করে।
২. এরা পানিতে ডিম পাড়ে।
৩. এদের দেহ এক ধরনের মসৃণ ও ভেজা ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে।
৪. এরা সাধারণত লাফিয়ে চলাচল করে।

প্রশ্ন ৩। সরীসৃপ প্রাণীর চারটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

উত্তর : সরীসৃপ প্রাণীর বৈশিষ্ট্য হলো–

১. সরীসৃপ শ্রেণির অধিকাংশ প্রাণী জলে বা স্থলে বাস করে।
২. এগুলোর দেহ এক ধরনের শুষ্ক আঁইশযুক্ত ত্বক দ্বারা আবৃত থাকে।
৩. এরা স্থলে ডিম পাড়ে।
৪. এরা পা দিয়ে হাঁটে অথবা বুকে ভর দিয়ে চলে।

প্রশ্ন ৪। পাখির তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

উত্তর : পাখির তিনটি বৈশিষ্ট্য হলো–

১. বেশির ভাগ পাখি ডানা মেলে উড়তে পারে।
২. এদের দেহ পালকে ঢাকা থাকে।
৩. এরা ডিম পাড়ে।

প্রশ্ন ৫। কীট ও পতঙ্গের মধ্যে পার্থক্য কী?

উত্তর : কীট ও পতঙ্গ উভয়ই পোকা। শুধু পার্থক্য হলো পতঙ্গ উড়তে পারে, কিন্তু কীট উড়তে পারে না।

শিক্ষক/ অভিভাবক কর্তৃক মূল্যায়ন নির্দেশনা ছকের আলোকে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি যাচাই

শিক্ষার্থীর শিখন/পাঠ সম্পন্ন হওয়ার পর শিক্ষক/অভিভাবকগণ নিচের **'পাঠোত্তর মূল্যায়ন ও নির্দেশনা ছক'** ব্যবহার করে মূল্যায়নের জন্য প্রযোজ্য স্থানে টিক (✓) চিহ্ন প্রদান করে অগ্রগতি যাচাই করবেন। কোনো শিখনযোগ্যতা/নির্দেশকের ক্ষেত্রে অগ্রগতি সন্তোষজনক না হলে তা পুনরায় অনুশীলনের উদ্যোগ নিতে হবে।

মূল্যায়ন ক্ষেত্র	শিখনযোগ্যতা/ নির্দেশক	প্রারম্ভিক	ভালো	উত্তম
জ্ঞান	• প্রাণীদেহের বিভিন্ন অংশের নাম বলতে পেরেছে।			
	• প্রাণীদেরকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী অংশে বিভক্ত করতে পেরেছে।			
দক্ষতা	• বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের তুলনা করে শ্রেণিকরণ করতে পেরেছে।			
	• কীটপতঙ্গ পর্যবেক্ষণ করে এর সাধারণ বৈশিষ্ট্য উদাহরণের মাধ্যমে বলতে পেরেছে।			
দৃষ্টিভঙ্গি	• জোড়ায় সক্রিয়ভাবে কাজ করেছে।			
	• দলগত কাজে সক্রিয় অংশগ্রহণ করেছে।			
মূল্যবোধ	• শ্রেণিকক্ষের নিয়ম মেনে চলেছে।			
	• অন্যের মতামত ধৈর্য্য সহকারে শুনেছে।			

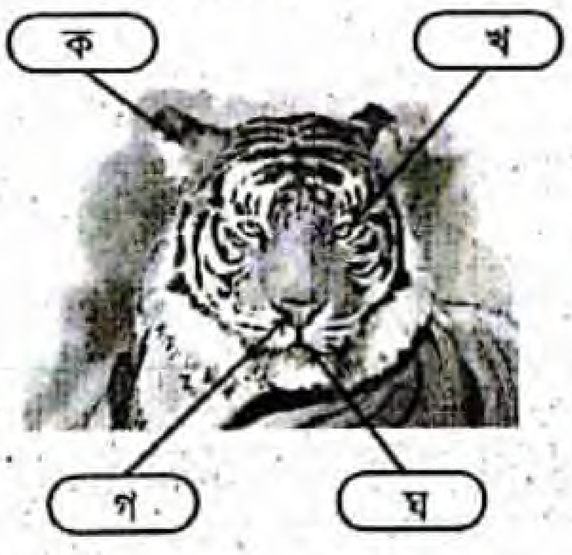
ধারাবাহিক/ শ্রেণিকক্ষভিত্তিক মূল্যায়ন নিজেকে মূল্যায়ন করি

তারিখ : ☐☐☐ ধারাবাহিক মূল্যায়ন সময় : .....

শিক্ষার্থীর নাম : ..... শ্রেণি : ..... রোল নম্বর : ☐

(ক) শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে স্কুলের আশপাশে দেখতে পাওয়া কীটপতঙ্গের একটি তালিকা তৈরি করবে এবং প্রাপ্ত কীটপতঙ্গের মধ্য থেকে একটি পতঙ্গের চিহ্নিত ছবি অঙ্কন করে ক্লাসের দেয়ালে টাঙ্গিয়ে রাখবে।

(খ) নিচের চিত্রের প্রাণীটির নির্দেশিত অঙ্গ চিহ্নিতসহ কাজ লেখ।



(গ) নিচের প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী অংশে ভাগ করে ছকে লেখ।

মাকড়সা, ব্যাঙ, শামুক, কৈ মাছ, ঘাসফড়িং, পাখি, অক্টোপাস, কেঁচো, টিকটিকি, চিংড়ি, মোরগ, প্রজাপতি, সাপ, পিঁপড়া।

মেরুদণ্ডী প্রাণী	অমেরুদণ্ডী প্রাণী

(ঘ) নিচে উল্লিখিত প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনগুলো ডিম পাড়ে এবং কোনগুলো বাচ্চা জন্ম দেয় সেগুলো আলাদা করে ছকে লেখ।

বিড়াল, মাছ, বাঘ, ব্যাঙ, মানুষ, প্রজাপতি, কুকুর, ঘাসফড়িং।

উত্তরমালা

(ক) পৃষ্ঠা ২২৭ এর দলগত কাজ দ্রষ্টব্য

(খ) (ক) কান : শোনা; (খ) চোখ : দেখা; (গ) নাক : শ্বাস নেওয়া; (ঘ) মুখ : স্বাদ নেওয়া।

(গ) প্রাণীগুলোকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী অংশে ভাগ করে ছকে লেখা হলো–

মেরুদণ্ডী প্রাণী : ব্যাঙ, কৈ মাছ, পাখি, টিকটিকি, মোরগ, সাপ।
অমেরুদণ্ডী প্রাণী : মাকড়সা, শামুক, ঘাসফড়িং, অক্টোপাস, কেঁচো, চিংড়ি, প্রজাপতি ও পিঁপড়া।

(ঘ) ডিম পাড়ে : মাছ, ব্যাঙ, প্রজাপতি, ঘাসফড়িং।
বাচ্চা জন্ম দেয় : মানুষ, বিড়াল, বাঘ, কুকুর।

মূল্যায়ন রিপোর্ট : শিখনের অর্জিত মাত্রা ☐