



শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

বিষয়ভিত্তিক

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয়: বিজ্ঞান | ৯ম শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক  
শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

শিখনকালীন  
মূল্যায়ন

সহযোগিতামূলক

একীভূত



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

নবম শ্রেণির মূল্যায়ন বিষয়ে শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয় : বিজ্ঞান

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৪

# সূচিপত্র

ভূমিকা	1
ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন	2
খ) ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন	2
গ) শিক্ষার্থীর অনুপস্থিতির ক্ষেত্রে করণীয়	2
ঘ) আচরণিক নির্দেশক	2
ঙ) শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ	3
চ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা	3
ছ) মূল্যায়নে এপসের ব্যবহার	3
পরিশিষ্ট ১	4
শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা Performance Indicator (PI)	4
পরিশিষ্ট ২	8
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট	8
পরিশিষ্ট ৩	29
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক	29
পরিশিষ্ট ৪	32
শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট	32
পরিশিষ্ট ৫	37
আচরণিক নির্দেশক (Behavioral Indicator, BI)	37

# ভূমিকা

সুপ্রিয় শিক্ষকমণ্ডলী,

২০২২ সাল থেকে শুরু হওয়া নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় আপনাকে সহায়তা দেওয়ার জন্য এই নির্দেশিকা প্রণীত হয়েছে। আপনারা ইতোমধ্যেই জানেন যে নতুন শিক্ষাক্রমে গতানুগতিক পরীক্ষা থাকছে না, বরং সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মূল্যায়নের কথা বলা হয়েছে। ইতোমধ্যে অনলাইন ও অফলাইন প্রশিক্ষণে নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন নিয়ে আপনারা বিস্তারিত ধারণা পেয়েছেন। এছাড়া শিক্ষক সহায়িকাতেও মূল্যায়নের প্রাথমিক নির্দেশনা দেয়া আছে এবং ২০২৩ শিক্ষাবর্ষে আপনারা সফলভাবে শিখনকালীন মূল্যায়ন ও সামষ্টিক মূল্যায়ন সম্পন্ন করেছেন। তারপরেও, সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মূল্যায়ন বিধায় এই মূল্যায়নের প্রক্রিয়া নিয়ে আপনাদের মনে অনেক ধরনের প্রশ্ন থাকতে পারে। এই নির্দেশিকা সেসকল প্রশ্নের উত্তর খুঁজে পেতে ও মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় আপনার ভূমিকা ও কাজের পরিধি সুস্পষ্ট করতে সাহায্য করবে।

যে বিষয়গুলি মনে রাখতে হবে,

- ১। নতুন শিক্ষাক্রম বিষয়বস্তুভিত্তিক নয়, বরং যোগ্যতাভিত্তিক। এখানে শিক্ষার্থীর শিখনের উদ্দেশ্য হলো কিছু সুনির্দিষ্ট যোগ্যতা অর্জন। কাজেই শিক্ষার্থী বিষয়গত জ্ঞান কতটা মনে রাখতে পারছে তা এখন আর মূল্যায়নে মূল বিবেচ্য নয়, বরং যোগ্যতার সবকয়টি উপাদান—জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধের সমন্বয়ে সে কতটা পারদর্শিতা অর্জন করতে পারছে তার ভিত্তিতেই তাকে মূল্যায়ন করা হবে।
- ২। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়াটি অভিজ্ঞতাভিত্তিক। অর্থাৎ শিক্ষার্থী বাস্তব অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মধ্য দিয়ে যোগ্যতা অর্জনের পথে এগিয়ে যাবে। আর এই অভিজ্ঞতা চলাকালে শিক্ষক শিক্ষার্থীর কাজ এবং আচরন পর্যবেক্ষণ করে মূল্যায়ন চালিয়ে যাবেন। প্রতিটি অভিজ্ঞতা শেষে পারদর্শিতার নির্দেশক অনুযায়ী শিক্ষার্থীর যোগ্যতা অর্জনের মাত্রা রেকর্ড করবেন।
- ৩। নস্বরভিত্তিক ফলাফলের পরিবর্তে এই মূল্যায়নের ফলাফল হিসেবে শিক্ষার্থীর অর্জিত যোগ্যতার (জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধ) বর্ণনামূলক চিত্র পাওয়া যাবে।
- ৪। শিক্ষক সহায়িকা অনুযায়ী একটি অভিজ্ঞতা চলাকালীন সময়ে শিক্ষার্থীর জন্য যে সকল কাজের নির্দেশনা দেওয়া আছে শুধুমাত্র ওই কাজগুলোকেই মূল্যায়নের জন্য বিবেচনা করতে হবে। বিষয়ভিত্তিক নির্দেশনার বাইরে শিক্ষার্থীদের অতিরিক্ত কাজ করানো যাবেনা।
- ৫। অভিজ্ঞতা পরিচালনার সময় যেখানে শিক্ষা উপকরণের প্রয়োজন হয়, শিক্ষক নিশ্চিত করবেন যেন উপকরণ গুলো বিনামূল্যের, স্বল্পমূল্যের এবং পুনঃব্যবহারযোগ্য (রিসাইকেল) উপাদান দিয়ে তৈরি। প্রয়োজনে বিদ্যালয় এইসব শিক্ষা উপকরণের ব্যয়ভার বহন করবে।
- ৬। মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিখনকালীন ও সামষ্টিক এই দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হবে।

## ২০২৪ সালে নবম শ্রেণির শিখনকালীন মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়

শিক্ষার্থীরা কোনো শিখন যোগ্যতা অর্জনের পথে কতটা অগ্রসর হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণের সুবিধার্থে প্রতিটি একক যোগ্যতার জন্য এক বা একাধিক পারদর্শিতার নির্দেশক (Performance Indicator, PI) নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের আবার তিনটি মাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। শিক্ষক মূল্যায়ন করতে গিয়ে শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে এই সূচকে তার অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করবেন (নবম শ্রেণির এই বিষয়ের যোগ্যতাসমূহের পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহ এবং তাদের তিনটি মাত্রা পরিশিষ্ট-১ এ দেয়া আছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের তিনটি মাত্রাকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ ( □ ○ △ ) দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে)। শিখনকালীন ও সামষ্টিক উভয় ক্ষেত্রেই পারদর্শিতার সূচকে অর্জিত মাত্রার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর যোগ্যতা অর্জনের মাত্রা নির্ধারিত হবে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের অংশ হিসেবে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক ঐ অভিজ্ঞতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন ও রেকর্ড করবেন। এছাড়া শিক্ষাবর্ষ শুরুর ছয় মাস পর একটি এবং বছর শেষে আরেকটি ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত

হবে। সামষ্টিক মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের পূর্বনির্ধারিত কিছু কাজ (এসাইনমেন্ট, প্রকল্প ইত্যাদি) সম্পন্ন করতে হবে। এই প্রক্রিয়া চলাকালে এবং প্রক্রিয়া শেষে একইভাবে পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। প্রথম ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক একাডেমিক ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি হবে। প্রথম ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের রেকর্ড, পরবর্তী ৬ মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং বার্ষিক সামষ্টিক মূল্যায়নের রেকর্ডের সমন্বয়ে পরবর্তীতে বার্ষিক ট্রান্সক্রিপ্ট এবং রিপোর্ট কার্ড প্রস্তুত করা হবে।

#### ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন

এই মূল্যায়ন কার্যক্রমটি শিখনকালীন অর্থাৎ শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে পরিচালিত হবে।

- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক সংশ্লিষ্ট শিখনযোগ্যতা মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা PI (পরিশিষ্ট-২ দেখুন) ব্যবহার করে শিখনকালীন মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করবেন। পরিশিষ্ট-২ এ প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতায় কোন কোন PI এর ইনপুট দিতে হবে, এবং কোন প্রমাণকের ভিত্তিতে দিতে হবে তা দেয়া আছে। প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে সকল শিক্ষার্থীদের তথ্য ইনপুট দেয়ার সুবিধার্থে পরিশিষ্ট-৩ এ একটি ফাঁকা ছক দেয়া আছে। এই ছকে নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার নাম ও প্রযোজ্য PI নম্বর লিখে ধারাবাহিকভাবে সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য রেকর্ড করা হবে। শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে সংশ্লিষ্ট PI এর জন্য প্রদত্ত তিনটি মাত্রা থেকে প্রযোজ্য মাত্রাটি নির্ধারণ করবেন, এবং সে অনুযায়ী চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ ( □ ○ △ ) ভরাট করবেন। শুধুমাত্র শিক্ষকের রেকর্ড রাখার সুবিধার্থে এই চিহ্নগুলো ঠিক করা হয়েছে। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফটোকপি করে তার সাহায্যে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করা হবে।
- ✓ ছকে ইনপুট দেওয়া হয়ে গেলে শিক্ষক পরবর্তীতে যে কোন সুবিধাজনক সময়ে (অভিজ্ঞতা শেষ হওয়ার এক সপ্তাহের মধ্যে) এই শিট থেকে শিক্ষার্থীর তথ্য 'নৈপুণ্য' এপস এ ইনপুট দিবেন।
- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে শিক্ষক যেসকল প্রমাণকের সাহায্যে পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করেছেন সেগুলো শিক্ষাবর্ষের শেষ দিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করবেন।

#### খ) ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন

- ✓ ২০২৪ সালের বছরের মাঝামাঝিতে বিষয়ের ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও বছরের শেষে বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। পূর্ব ঘোষিত এক সপ্তাহ ধরে এই মূল্যায়ন প্রক্রিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালিত হবে। স্বাভাবিক ক্লাসরুটিন অনুযায়ী বিষয়ের জন্য নির্ধারিত সময়ে শিক্ষার্থীরা তাদের সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য অর্পিত কাজ সম্পন্ন করবে।
- ✓ সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে অন্তত এক সপ্তাহ আগে শিক্ষার্থীদেরকে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা বুঝিয়ে দিতে হবে এবং সামষ্টিক মূল্যায়ন শেষে অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা রেকর্ড করতে হবে।
- ✓ শিক্ষার্থীদের প্রদেয় কাজের নির্দেশনা, সামষ্টিক মূল্যায়ন ছক, এবং শিক্ষকের জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য নির্দেশাবলী সকল প্রতিষ্ঠানে সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হওয়ার কয়েকদিন পূর্বে বিদ্যালয়ে প্রেরণ করা হবে।

#### গ) শিক্ষার্থীর অনুপস্থিতির ক্ষেত্রে করণীয়

- ✓ যদি কোন অভিজ্ঞতা চলাকালীন সময়ে কোন শিক্ষার্থী আংশিক সময় বা পুরোটা সময় বিদ্যালয়ে অনুপস্থিত থাকে তাহলে ঐ শিক্ষার্থীকে ঐ যোগ্যতাটি অর্জন কারনোর জন্য পরবর্তীতে এনসিটিবির নির্দেশনা অনুযায়ী নিচের নিরাময়মূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে। এই নির্দেশনা পরবর্তীতে দেওয়া হবে।

#### ঘ) আচরণিক নির্দেশক

পরিশিষ্ট ৫ এ আচরণিক নির্দেশকের একটা তালিকা দেয়া আছে। শিক্ষক বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের আচরণ, দলীয় কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে এই নির্দেশকসমূহে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নির্ধারণ করবেন। পারদর্শিতার

নির্দেশকের পাশাপাশি এই আচরণিক নির্দেশকে অর্জনের মাত্রাও প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের অংশ হিসেবে যুক্ত থাকবে। আচরণিক নির্দেশকগুলোতে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা শিক্ষক বছরে শুধুমাত্র দুইবার ইনপুট দিবেন। ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের সময় একবার এবং বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়নের সময় একবার।

#### ঙ) শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

কোনো একজন শিক্ষার্থীর সবগুলো পারদর্শিতার সূচকে অর্জনের মাত্রা ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা থাকবে (পরিশিষ্ট-৪ এ ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট সংযুক্ত করা আছে)। শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের প্রতিবেদন হিসেবে ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের পর এই ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করা হবে, যা থেকে শিক্ষার্থী, অভিভাবক বা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ বিষয়ে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক অগ্রগতির একটা চিত্র বুঝতে পারবেন।

শিখনকালীন ও ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রান্সক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ ( □ ○ △ ) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে একই পারদর্শিতার সূচকে একাধিকবার তার অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করতে হতে পারে। এরকম ক্ষেত্রে, একই পারদর্শিতার সূচকে কোনো শিক্ষার্থীর দুই বা ততোধিক বার ভিন্ন ভিন্ন মাত্রার পর্যবেক্ষণ পাওয়া যেতে পারে। এক্ষেত্রে, কোনো একটিতে—

- যদি সেই পারদর্শিতার সূচকে ত্রিভূজ ( △ ) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, তবে ট্রান্সক্রিপ্টে সেটিই উল্লেখ করা হবে।
- যদি কোনবারই ত্রিভূজ ( △ ) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত না হয়ে থাকে তবে দেখতে হবে অন্তত একবার হলেও বৃত্ত ( ○ ) চিহ্নিত মাত্রা শিক্ষার্থী অর্জন করেছে কিনা; করে থাকলে সেটিই ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা হবে।
- যদি সবগুলোতেই শুধুমাত্র চতুর্ভূজ ( □ ) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, শুধুমাত্র সেই ক্ষেত্রে ট্রান্সক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

#### চ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া চর্চা করার সময় জেডার বৈষম্যমূলক ও মানব বৈচিত্রহানীকর কোন কৌশল বা নির্দেশনা ব্যবহার করা যাবেনা। যেমন— নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, লিঙ্গবৈচিত্র্য ও জেডার পরিচয়, সামর্থ্যের বৈচিত্র্য, সামাজিক অবস্থান ইত্যাদির ভিত্তিতে কাউকে আলাদা কোনো কাজ না দিয়ে সবাইকেই বিভিন্ন ভাবে তার পারদর্শিতা প্রদর্শনের সুযোগ করে দিতে হবে। এর ফলে, কোন শিক্ষার্থীর যদি লিখিত বা মৌখিক ভাব প্রকাশে চ্যালেঞ্জ থাকে তাহলে সে বিকল্প উপায়ে শিখন যোগ্যতার প্রকাশ ঘটাতে পারবে। একইভাবে, কোন শিক্ষার্থী যদি প্রচলিত ভাবে ব্যবহৃত মৌখিক বা লিখিত ভাবপ্রকাশে স্বচ্ছন্দ না হয়, তবে সেও পছন্দমত উপায়ে নিজের ভাব প্রকাশ করতে পারবে।

অনেক ক্ষেত্রেই শিক্ষার্থীর বিশেষ কোন শিখন চাহিদা থাকার ফলে, শিক্ষক তার সামর্থ্য নিয়ে সন্দ্বিহান থাকেন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর নেতিবাচক প্রভাব পড়তে পারে। কাজেই এ ধরনের শিক্ষার্থীদেরকে তাদের দক্ষতা/আগ্রহ/সামর্থ্য অনুযায়ী দায়িত্ব প্রদানের মাধ্যমে সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দিয়ে তাদের শিখন উন্নয়নের জন্য পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

#### ছ) মূল্যায়নে এপসের ব্যবহার

জাতীয় শিক্ষাক্রম অনুসারে ২০২৪ সালে নবম থেকে নবম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের সকল বিষয়ের শিখনকালীন ও সামষ্টিক মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিক্ষকগণ “নৈপুণ্য” অ্যাপটি ব্যবহার করে সম্পন্ন করবেন। শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন ও মূল্যায়ন সংশ্লিষ্ট কাজে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, স্ব-স্ব প্রতিষ্ঠানের শিক্ষকগণের অংশগ্রহণে এবং শ্রেণিভিত্তিক শিক্ষার্থীদের তথ্য অন্তর্ভুক্তকরণের মাধ্যমে এ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হবে। কারিকুলাম অনুযায়ী শিখনকালীন ও সামষ্টিক মূল্যায়নের পারদর্শিতার নির্দেশক অর্জনে শিক্ষার্থী কোন পর্যায়ে রয়েছে সেই তথ্য বিষয় শিক্ষকরা ইনপুট দিলে শিক্ষার্থীর জন্য স্বয়ংক্রিয় রিপোর্ট প্রস্তুত করে দিবে এই ‘নৈপুণ্য’ অ্যাপ।

পরিশিষ্ট ১

শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা Performance Indicator (PI)

যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতা নির্দেশক (PI) নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা		
				□	○	△
০৪.০৯.০১	বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয় তার ধারণা আয়ত্ত করে সভ্যতার ক্রমবিকাশে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহের অবদান অনুধাবন করতে পারা	০৪.০৯.০১.০১	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ/পরীক্ষা- নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা ব্যাখ্যা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা- নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা বর্ণনা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা- নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তার যৌক্তিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা- নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করছে
		০৪.০৯.০১.০২	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ যে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে মত দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে যুক্তি দিচ্ছে
০৪.০৯.০২	জটিল/বহুমাত্রিক বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব/সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করতে পারা এবং সমস্যা সমাধান করতে পারা।	০৪.০৯.০২.০১	জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	ধাপে ধাপে নির্দেশনা অনুসরণ করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	প্রদত্ত নির্দেশ অনুযায়ী জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সামনে রেখে কোনো জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যা সমাধানের সুবিধার্থে একে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে
		০৪.০৯.০২.০২	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে
০৪.০৯.০৩	মহাবিশ্ব ও পৃথিবীর সজীব ও অসজীব বস্তুর গঠনের প্যাটার্ন অন্বেষণ করতে পারা					
		০৪.০৯.০৩.০১	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠন প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	মৌলিক গাঠনিক একক উল্লেখ করে বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গাঠনিক মৌলিক এককসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত হয়ে বস্তুটি গঠিত হয় তার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে

		০৪.০৯.০৩.০২	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের মধ্যে সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর মূল গঠন বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করে মিল খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের বিন্যাস তুলনা করে এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৪	ক্ষুদ্রতর স্কেলে সজীব ও অজীব বস্তুসমূহের গঠন-কাঠামো উদঘাটন করা এবং তা কীভাবে সেসব বস্তুর দৃশ্যমান আচরণ/বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করে তা অনুসন্ধান করতে পারা।	০৪.০৯.০৪.০১	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহের নাম উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে
		০৪.০৯.০৪.০২	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে
		০৪.০৯.০৪.০৩	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোনো গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের সাথে তার আচরণের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে তার কোনো নির্দিষ্ট আচরণ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৫	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর ও রূপান্তর পর্যবেক্ষণ করে শক্তির নিত্যতা অন্বেষণ করা	০৪.০৯.০৫.০১	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে
		০৪.০৯.০৫.০২	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে
		০৪.০৯.০৫.০৩	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা উল্লেখ করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা প্রদর্শন করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয় কেন তা ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৬	অতি ক্ষুদ্র বা অতি বৃহৎ, অতি দ্রুত বা অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের আপাত স্থিতিস্থায়	০৪.০৯.০৬.০১	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন পর্যালোচনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন উল্লেখ করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন বর্ণনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন পর্যালোচনা করছে



	যে পরিবর্তন ঘটে তা উপলব্ধি করতে পারা	০৪.০৯.০৬.০২	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা আলোচনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা চিহ্নিত করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা বর্ণনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৭	মহাবিশ্বের বস্তুসমূহের মধ্যকার অন্তর্নিহিত প্যাটার্ন ও সুশৃঙ্খলতা হৃদয়ঙ্গম করতে পারা	০৪.০৯.০৭.০১	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন তুলনা করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন উল্লেখ করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন তুলনা করে সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য দেখাচ্ছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের তুলনামূলক পর্যালোচনা করছে
		০৪.০৯.০৭.০২	মহাবিশ্বের বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মূল এককসমূহ পর্যালোচনা করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মূল এককসমূহ উল্লেখ করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মূল এককসমূহের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মূল এককসমূহের তুলনামূলক পর্যালোচনা করছে
		০৪.০৯.০৭.০৩	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তু কী ধরনের নিয়ম মেনে গঠিত হয় তা আলোচনা করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তু কী ধরনের নিয়ম মেনে গঠিত হয় তা চিহ্নিত করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তু কী ধরনের নিয়ম মেনে গঠিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তু কী ধরনের নিয়ম মেনে গঠিত হয় তা তথ্য/তত্ত্ব উল্লেখপূর্বক ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৮	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে জীববৈচিত্র্যে বিভিন্ন প্যাটার্ন উদ্ঘাটন করতে পারা	০৪.০৯.০৮.০১	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ চিহ্নিত করছে	প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক খুঁজে বের করছে
		০৪.০৯.০৮.০২	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ উল্লেখ করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ ব্যাখ্যা করছে
		০৪.০৯.০৮.০৩	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন উল্লেখ করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন এর কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৯	নিজেকে বিশ্বপ্রকৃতির অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবে উপলব্ধি করে দায়িত্বশীল আচরণ করতে পারা	০৪.০৯.০৯.০১	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সাধারণ বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সকল বস্তুর গঠনের মূল একক পর্যালোচনা করছে



## পরিশিষ্ট ২

### শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট

নবম শ্রেণির সবগুলো শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট পরের পৃষ্ঠা থেকে ধারাবাহিকভাবে দেয়া হল। শিক্ষক কোন অভিজ্ঞতা শেষে কোন পারদর্শিতার সূচকে ইনপুট দেবেন তা প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার সাথে দেয়া আছে। প্রতিটি অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে শিক্ষক সহায়িকা অনুযায়ী সেশন পরিচালনা করবেন, এবং অভিজ্ঞতা চলাকালে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক ছকের নির্দিষ্ট কাজ বা অ্যাক্টিভিটি শেষ হলে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার নির্দেশক বা PI এ ইনপুট দেবেন।

এছাড়া একটি বিষয়ে বিশেষভাবে মনে রাখা জরুরি যে, শিক্ষার্থী বিজ্ঞানের বিষয়ের বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান কতটুকু মুখস্ত করতে পারছে তার ভিত্তিতে কখনোই শিক্ষক শিক্ষার্থীর যোগ্যতার (পারদর্শিতার নির্দেশকের) মান নির্ধারণ করবেন না শিক্ষার্থী নির্দিষ্ট অভিজ্ঞতায় বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকে কীভাবে বিশ্লেষণ করছে এবং নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার প্রেক্ষাপটে প্রয়োগ করছে তার উপর নির্দেশকের মাত্রা নির্ধারণ করবেন। শিক্ষার্থীর কোন পারদর্শিতার ভিত্তিতে তিনি এই ইনপুট দেবেন তা ছকে উল্লেখ করা আছে, অনুশীলন বইয়ের কোন কাজ চলাকালে/কোন সেশনে এই ইনপুট দিতে হবে এবং অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের কোন অধ্যায়ের বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান ব্যবহার করতে হবে তাও বলা আছে। দলীয় আলোচনা, একক কাজ, উপস্থাপনা, মডেল প্রদর্শন, গাণিতিক সমস্যা অনুশীলন, প্রলোভন পর্ব ইত্যাদি আয়োজনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীর এই পারদর্শিতা শিক্ষক পর্যবেক্ষণ করবেন এবং সেই অনুযায়ী তার অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করবেন।

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক					
অভিজ্ঞতা নং : ১ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : খেলার মাঠে বিজ্ঞান		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান	
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন	
	□	○	△		
০৪.০৯.০২.০১ জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	ধাপে ধাপে নির্দেশনা অনুসরণ করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	প্রদত্ত নির্দেশ অনুযায়ী জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সামনে রেখে কোনো জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যা সমাধানের সুবিধার্থে একে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	পুরো শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে বিভিন্ন গাণিতিক সমস্যা	
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>					
	শিক্ষক বা সহপাঠীর সহায়তায় ধাপে ধাপে নির্দেশনা অনুসরণ করে গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যাকে গাণিতিক সমীকরণের মাধ্যমে প্রকাশ করছে	শিক্ষকের নির্দেশনা অনুযায়ী গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যাকে গাণিতিক সমীকরণের মাধ্যমে প্রকাশ করছে	গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে একক চেষ্টায় একে গাণিতিক সমীকরণের মাধ্যমে প্রকাশ করছে		
০৪.০৯.০২.০২ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	পুরো শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে বিভিন্ন গাণিতিক সমস্যা	
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>					
	গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধানের ক্ষেত্রে শিক্ষকের নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	গতি/বল/ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে		
০৪.০৯.০৫.০১ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ১৭ নং পৃষ্ঠার প্রশ্নোত্তর	
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>					
	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে		

০৪.০৯.০৫.০২ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ১৭ নং পৃষ্ঠার প্রশ্নোত্তর
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৫.০৩ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা উল্লেখ করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা প্রদর্শন করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণ অপরিবর্তনীয় কেন তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ১৭ নং পৃষ্ঠার প্রশ্নোত্তর
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির নিত্যতা সূত্রের আলোকে শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা উল্লেখ করছে	Catapult বা গুলতি ব্যবহারের প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির নিত্যতা সূত্রের আলোকে শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা মডেলের মাধ্যমে প্রদর্শন করছে	শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির নিত্যতা সূত্রের আলোকে শক্তির মোট পরিমাণ যে অপরিবর্তিত থাকছে তা Catapult বা গুলতির মডেলের মাধ্যমে যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বায়ু দূষণ		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৪.০১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহের নাম উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে	অনুশীলন বইয়ের ২৯, ৩০ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মৌলের বিভিন্ন পরমাণু/আইসোটোপের কণাগুলোর নাম উল্লেখ করছে	মৌলের বিভিন্ন আইসোটোপের সংকেত দেখে শিক্ষকের নির্দেশনা অনুযায়ী এর কণাগুলোর সংখ্যা শনাক্ত করছে	মৌলের বিভিন্ন আইসোটোপের সংকেত দেখে এর কণাগুলোর সংখ্যা ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করছে	
০৪.০৯.০৪.০২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ২৯ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাস উল্লেখ করছে	পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাসের নিয়ম বর্ণনা করছে	পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাসের নিয়ম ব্যাখ্যা করছে ও বিভিন্ন মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস বের করছে	
০৪.০৯.০৪.০৩ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোনো গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের সাথে তার আচরণের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে তার কোনো নির্দিষ্ট আচরণ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৩১, ৩২ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা/ইলেকট্রন বিন্যাসের সাথে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান ও পর্যায়ভিত্তিক বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা/ইলেকট্রন বিন্যাসের কারণে যে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান ও তার পর্যায়ভিত্তিক বৈশিষ্ট্যসমূহ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বর্ণনা করছে	মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা/ইলেকট্রন বিন্যাসের কারণে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান ও তার পর্যায়ভিত্তিক বৈশিষ্ট্যসমূহ কীভাবে নির্ধারিত হয় তা উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করছে	

০৪.০৯.০৩.০১ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠন প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	মৌলিক গাঠনিক একক উল্লেখ করে বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গাঠনিক মৌলিক এককসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত হয়ে বস্তুটি গঠিত হয় তার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৩৩ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বিভিন্ন ধরণের রাসায়নিক বন্ধনের প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	ইলেকট্রন আদান-প্রদান, শেয়ারিং ইত্যাদি উল্লেখ করে সংশ্লিষ্ট রাসায়নিক বন্ধনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন ধরণের রাসায়নিক বন্ধন গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করার সময় ইলেকট্রন আদান প্রদান, শেয়ারিং, সঞ্চরণ ইত্যাদি কখন কোনটি ঘটে তার কার্যকারণসহ তুলে ধরছে	
০৪.০৯.০৩.০২ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের মধ্যে সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর মূল গঠন বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করে মিল খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের বিন্যাস তুলনা করে এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৩১, ৩২ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	পর্যায় সারণিতে একই গ্রুপের মৌলসমূহের তুলনা করে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	পর্যায় সারণিতে একই গ্রুপের মৌলসমূহের তুলনা করে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	পর্যায় সারণিতে একই গ্রুপের মৌলসমূহের তুলনা করে এদের ইলেকট্রন বিন্যাস, যোজনী, পর্যায়বৃত্তিক ধর্ম ইত্যাদির সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৬.০২ অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর ক্ষেত্রে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা আলোচনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর ক্ষেত্রে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা চিহ্নিত করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর ক্ষেত্রে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা বর্ণনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর ক্ষেত্রে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ২৪, ২৫, ২৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	তাপ, চাপ, ঘনমাত্রা ইত্যাদির পরিবর্তনের কারণে পদার্থের/সিস্টেমের স্থিতিশীলতায় যে পরিবর্তন ঘটে তা চিহ্নিত করছে	তাপ, চাপ, ঘনমাত্রা ইত্যাদির পরিবর্তনের কারণে পদার্থের/সিস্টেমের স্থিতিশীলতায় যে প্রক্রিয়ায় (ব্যাপন, নিঃসরণ, ইত্যাদি) পরিবর্তন ঘটে তা বর্ণনা করছে	তাপ, চাপ, ঘনমাত্রা ইত্যাদির পরিবর্তনের কারণে পদার্থের/সিস্টেমের স্থিতিশীলতায় যে প্রক্রিয়ায় (ব্যাপন, নিঃসরণ, ইত্যাদি) পরিবর্তন ঘটে তা কণার গতিতত্ত্বের সাহায্যে ব্যাখ্যা করছে	

০৪.০৯.০৯.০৩ সজীব ও অসজীব বস্তুর সমন্বয়ে গড়া প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	সজীব ও অসজীব বস্তুর সমন্বয়ে গড়া প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	পরিবেশের উপর মানুষের কার্যক্রমের প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	পরিবেশের উপর মানুষের কার্যক্রমের প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	অনুশীলন বইয়ের ৩৪, ৩৫ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বায়ু দূষণ রোধকল্পে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	বায়ু দূষণের মানবসৃষ্ট কারণসমূহ বিবেচনায় নিয়ে এই দূষণ রোধে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	বায়ু দূষণের মানবসৃষ্ট কারণসমূহ বিবেচনায় নিয়ে সংগৃহীত তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বায়ু দূষণ রোধে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	
০৪.০৯.০৯.০৪ প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে দায়িত্বশীল ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে সক্রিয় ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে অর্থবহ ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে অর্থবহ ও বাস্তবমুখী ভূমিকা নিচ্ছে	অনুশীলন বইয়ের ৩৪, ৩৫, ৩৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বায়ু দূষণ রোধে সমাধান প্রস্তাব করছে	বায়ু দূষণ রোধে অর্থবহ সমাধান প্রস্তাব করছে	বায়ু দূষণ রোধে অর্থবহ ও বাস্তবমুখী সমাধান প্রস্তাব করছে	



শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৩		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আমার বংশলতিকা				
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৮.০১ বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ চিহ্নিত করছে	প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক খুঁজে বের করছে	অনুশীলন বইয়ের ৪০-৪১ নং পৃষ্ঠা
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে				
	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ চিহ্নিত করছে	প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের ধরণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক খুঁজে বের করছে	
০৪.০৯.০৮.০২ বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ উল্লেখ করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৪৪-৪৭ নং পৃষ্ঠা
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে				
	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ হিসেবে ডিএনএর কথা উল্লেখ করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ হিসেবে ডিএনএর গঠন ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যকার বৈচিত্র্যের কারণ হিসেবে ডিএনএর গঠন ও বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৮.০৩ বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন উল্লেখ করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের প্যাটার্ন এর কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৪৭ নং পৃষ্ঠা
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে				
	পরিবারের সদস্যদের বৈশিষ্ট্যের বৈচিত্র্যের ধরণ উল্লেখ করছে	পরিবারের সদস্যদের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের বৈচিত্র্যের ধরণ বর্ণনা করছে	বিভিন্ন জীবের বৈচিত্র্যের ধরণ এর কার্যকারণসহ (ডিএনএর ভূমিকা) ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৪.০১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহের নাম শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহের নাম উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে	অনুশীলন বইয়ের ৪৪-৪৭ নং পৃষ্ঠা
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে				

	ডিএনএ ও বিভিন্ন জৈব অণুর নাম উল্লেখ করছে	শিক্ষক বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করে দিলে সেই অনুযায়ী ডিএনএ ও বিভিন্ন জৈব অণু শনাক্ত করছে	ডিএনএ ও বিভিন্ন জৈব অণুর বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে	
০৪.০৯.০৪.০২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৪৪-৪৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	ডিএনএর গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	মডেল দেখিয়ে ডিএনএর গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	মডেল দেখিয়ে ডিএনএর গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৪.০৩ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোনো গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের সাথে তার আচরণের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে তার কোনো নির্দিষ্ট আচরণ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বই এর ৪১-৪২ পৃষ্ঠা, অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের 'জৈব অণু' অধ্যায়
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	জীবদেহে উপস্থিত বিভিন্ন জৈব অণুর সাথে এরা দেহে কী কী কাজ করে তার সম্পর্ক উল্লেখ করছে	জীবদেহে উপস্থিত নির্দিষ্ট কোনো জৈব অণু নির্দিষ্ট কী কাজ করে তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	জীবদেহে উপস্থিত নির্দিষ্ট কোনো জৈব অণু কীভাবে নির্দিষ্ট কোনো কাজ করে তা ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৪ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : কত রকম বাড়িঘর		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৫.০১ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৫-৫৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের ভেতরে তাপের সঞ্চালন চিহ্নিত করছে	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের ভেতরে তাপের সঞ্চালনের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের ভেতরে তাপের সঞ্চালনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৫.০২ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৫-৫৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের পক্ষে যুক্তি দেয়ার সময় তাপে এসব পদার্থের প্রসারণের প্রসঙ্গে শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের পক্ষে যুক্তি দেয়ার সময় তাপে এসব পদার্থের প্রসারণের সূত্র ধরে তাপশক্তি ও অণুর গতিশক্তির পারস্পরিক রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	বাড়ির নকশার জন্য নির্বাচিত বিভিন্ন উপাদানের পক্ষে যুক্তি দেয়ার সময় তাপে এসব পদার্থের প্রসারণের সূত্র ধরে তাপশক্তি ও অণুর গতিশক্তির পারস্পরিক রূপান্তরের ঘটনা ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০২.০১ জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	ধাপে ধাপে নির্দেশনা অনুসরণ করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	প্রদত্ত নির্দেশ অনুযায়ী জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সামনে রেখে কোনো জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যা সমাধানের সুবিধার্থে একে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	শিক্ষকের দেয়া ধাপে ধাপে নির্দেশনা	শিক্ষকের নির্দেশনা অনুযায়ী তাপ, তাপমাত্রা,	তাপ, তাপমাত্রা, তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি	

	অনুসরণ করে তাপ, তাপমাত্রা, তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি সম্পর্কিত জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি সম্পর্কিত জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	সম্পর্কিত সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে একে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	
০৪.০৯.০২.০২ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	তাপ, তাপমাত্রা, তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি সম্পর্কিত সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে তাপ, তাপমাত্রা, তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করছে	গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে তাপ, তাপমাত্রা, তাপে পদার্থের প্রসারণ ইত্যাদি সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করছে	
০৪.০৯.০৯.০৪ প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে দায়িত্বশীল ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে সক্রিয় ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে অর্থবহ ভূমিকা নিচ্ছে	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে অর্থবহ ও বাস্তবমুখী ভূমিকা নিচ্ছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৬-৫৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী কিনা তা বিবেচনায় নিয়ে বাড়ির নকশা প্রণয়ন করতে সচেষ্ট হয়েছে	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী পরিবেশবান্ধব বাড়ির নকশা প্রণয়ন করছে	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী, পরিবেশবান্ধব ও বাস্তবায়নযোগ্য বাড়ির নকশা প্রণয়ন করছে	
০৪.০৯.১০.০১ মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৫-৫৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে সংগৃহীত তথ্যের	

	ধরণের বাড়ির নকশা সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	ধরণের বাড়ির নকশার মূল্যায়ন করছে	ভিত্তিতে বিভিন্ন ধরণের বাড়ির নকশা মূল্যায়ন করছে	
০৪.০৯.১০.০২ জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির যৌক্তিক ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রেক্ষাপটভিত্তিক তথ্য বিবেচনায় নিয়ে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৫-৫৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী বাড়ির নকশা কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী বাড়ির নকশা প্রণয়ন করতে স্থানীয় প্রযুক্তির যৌক্তিক ব্যবহার নির্ধারণ করছে	বাংলাদেশের ভূমিরূপের উপযোগী বাড়ির নকশা প্রণয়ন করতে এ সম্পর্কিত বাস্তব তথ্য বিবেচনায় নিয়ে স্থানীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	
০৪.০৯.১০.০৪ প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত ভূমিকা রাখছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৫-৫৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	দলের কাজ হিসেবে বাড়ির নকশা প্রণয়নের সময় প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহার অন্তর্ভুক্ত করতে সচেষ্ট হয়েছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহার অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে বাংলাদেশের পরিবেশ ও ভূমিরূপের উপযোগী বাড়ির নকশা প্রণয়ন করছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহার অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে বাংলাদেশের পরিবেশ ও ভূমিরূপের উপযোগী ও বাস্তবসম্মত বাড়ির নকশা প্রণয়ন করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৫ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : একদিনে পৃথিবীর ইতিহাস		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৬.০১ অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন পর্যালোচনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন উল্লেখ করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন বর্ণনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন পর্যালোচনা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৫৯-৬১ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	১৩.৮ বিলিয়ন বছর আগ থেকে এখন পর্যন্ত মহাবিশ্বের ক্রমবিবর্তনের কথা উল্লেখ করছে	১৩.৮ বিলিয়ন বছর আগ থেকে এখন পর্যন্ত মহাবিশ্বের ক্রমবিবর্তনের ধারা বর্ণনা করছে	১৩.৮ বিলিয়ন বছর আগ থেকে এখন পর্যন্ত মহাবিশ্বের ক্রমবিবর্তনের ধারাবাহিকতা পর্যালোচনা করছে	
০৪.০৯.০৬.০২ অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা আলোচনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা চিহ্নিত করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা বর্ণনা করছে	অতি ক্ষুদ্র/অতি বৃহৎ/অতি দ্রুত/অতি মন্থর স্কেলে সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন কোনো সিস্টেমের স্থিতিশীলতা/সাম্যাবস্থায় কী পরিবর্তন আনে তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৬২, ৬৬ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	৪.৬ বিলিয়ন বছরে বিভিন্ন পরিবর্তনের মাধ্যমে অতি ধীরে ধীরে পৃথিবী নামের এই গ্রহ যে পরিবর্তিত হয়েছে তা চিহ্নিত করছে	৪.৬ বিলিয়ন বছরে বিভিন্ন পরিবর্তনের মাধ্যমে কীভাবে অতি ধীরে ধীরে পৃথিবী নামের এই গ্রহ পরিবর্তিত হয়েছে তা বর্ণনা করছে	৪.৬ বিলিয়ন বছরে বিভিন্ন রকম পরিবর্তনের মাধ্যমে কীভাবে অতি ধীরে ধীরে পৃথিবী নামের এই গ্রহ পরিবর্তিত হয়েছে তা ধারাবাহিকভাবে ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৭.০১ মহাবিশ্বের	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন	মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ২০৭-২১১ নং

বিভিন্ন বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠন তুলনা করছে	উল্লেখ করছে	তুলনা করে সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য দেখাচ্ছে	তুলনামূলক পর্যালোচনা করছে	পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	পৃথিবীর অশ্মমণ্ডল ও ভূত্বকের অন্তর্নিহিত গঠন উল্লেখ করছে	ভূতাত্ত্বিক সময়সীমার বিভিন্ন পর্যায়ে পৃথিবীর অশ্মমণ্ডল ও ভূত্বকের গঠন তুলনা করে সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য দেখাচ্ছে	ভূতাত্ত্বিক সময়সীমার বিভিন্ন পর্যায়ে পৃথিবীর অশ্মমণ্ডল ও ভূত্বকের গঠনের তুলনামূলক পর্যালোচনা করছে	
০৪.০৯.০৯.০১ মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সাধারণ বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	মহাবিশ্বের অন্যান্য সজীব/অসজীব বস্তুর সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সকল বস্তুর গঠনের মূল একক পর্যালোচনা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ২১৪-২১৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	পৃথিবীতে প্রাণের উদ্ভবের ধারাবাহিকতায় বিভিন্ন জীবের সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করছে	পৃথিবীতে প্রাণের উদ্ভবের ধারাবাহিকতায় বিভিন্ন জীবের সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সাধারণ বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	পৃথিবীতে প্রাণের উদ্ভবের ধারাবাহিকতায় বিভিন্ন জীবের সাথে মানুষের গঠনের তুলনা করে সকল জীবের গঠনের মূল একক পর্যালোচনা করছে	
০৪.০৯.০৯.০৩ সজীব ও অসজীব বস্তুর সমন্বয়ে গড়া প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	সজীব ও অসজীব বস্তুর সমন্বয়ে গড়া প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	পরিবেশের উপর মানুষের কার্যক্রমের প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	পরিবেশের উপর মানুষের কার্যক্রমের প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ২১৪-২১৭ নং পৃষ্ঠা, অনুশীলন বইয়ের ৬৭-৬৮ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	বিভিন্ন জীবের বিলুপ্তির পেছনে মানুষের ভূমিকা বিবেচনায় নিয়ে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	বিভিন্ন জীবের বিলুপ্তির পেছনে মানুষের ভূমিকা বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক সিস্টেমের ভারসাম্য বজায় রাখতে মানুষের ভূমিকা নির্ধারণ করছে	
০৪.০৯.০৫.০১ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৬৪ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তরের	

	চিহ্নিত করছে	প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে	প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৫.০২ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৬৪ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর চিহ্নিত করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৫.০৩ নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা ব্যাখ্যা করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা উল্লেখ করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা প্রদর্শন করছে	নির্দিষ্ট সিস্টেমের ভেতরে শক্তির স্থানান্তর/রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয় কেন তা ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বইয়ের ৬৪ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর ও রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা উল্লেখ করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর ও রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয়তা প্রদর্শন করছে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় শক্তির স্থানান্তর ও রূপান্তর ঘটার পর শক্তির মোট পরিমাণের অপরিবর্তনীয় কেন তা ব্যাখ্যা করছে	



অভিজ্ঞতা নং : ৬ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : শরীর নামের অবিশ্বাস্য যন্ত্র		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৪.০১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহের নাম উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে	অনুশীলন বইয়ের ৭৬-৭৭ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের উপাদানসমূহের নাম উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে	
০৪.০৯.০৪.০২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ১১ নং অধ্যায়
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের গঠনবিন্যাস উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের গঠনবিন্যাস বর্ণনা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের গঠনবিন্যাস কার্যকারণসহ ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৪.০৩ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোনো গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের সাথে তার আচরণের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে তার কোনো নির্দিষ্ট আচরণ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অজীব বস্তুর নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ১১ নং অধ্যায়
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের সাথে তার আচরণের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে তার কোনো নির্দিষ্ট আচরণ নির্ধারিত হয় তা সুনির্দিষ্টভাবে বলছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে মানবদেহের বিভিন্ন তন্ত্রের নির্দিষ্ট কোন গঠনবৈশিষ্ট্যের কারণে কীভাবে তার আচরণ নির্ধারিত হয় তা ব্যাখ্যা করছে	

০৪.০৯.১০.০১ মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	অনুশীলন বইয়ের ৭৭-৭৯ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মানবদেহের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	মানবদেহের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানবদেহের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	
০৪.০৯.১০.০২ জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির যৌক্তিক ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রেক্ষাপটভিত্তিক তথ্য বিবেচনায় নিয়ে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	অনুশীলন বইয়ের ৭৭-৭৯ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহার যুক্তি দিয়ে নির্ধারণ করছে	সংগৃহীত তথ্যের আলোকে অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহার নির্ধারণ করছে	
০৪.০৯.১০.০৪ প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত ভূমিকা রাখছে	অনুশীলন বইয়ের ৭৭-৭৯ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহারের নীতিমালা প্রচারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় ভূমিকা রাখছে	অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহারের নীতিমালা প্রচারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ভূমিকা রাখছে	অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের দায়িত্বশীল ব্যবহারের নীতিমালা প্রচারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত ভূমিকা রাখছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৭ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : কৃষি ও পরিবেশ		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.১০.০১ মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	অনুশীলন বইয়ের ৮৮ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কৃষিতে প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কৃষিতে প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	মানুষসহ পরিবেশের সকল সজীব/অসজীব বস্তুর উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে কৃষিতে প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	
০৪.০৯.১০.০৩ বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহারের যৌক্তিক মূল্যায়ন করছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	অনুশীলন বইয়ের ৮৮ নং পৃষ্ঠা
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	পৃথিবীর পরিবেশের উপর সার্বিক প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কৃষিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	পৃথিবীর পরিবেশের উপর সার্বিক প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কৃষিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহারের যৌক্তিক মূল্যায়ন করছে	পৃথিবীর পরিবেশের উপর সার্বিক প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে কৃষিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহারের যৌক্তিক মূল্যায়ন করছে	
০৪.০৯.১০.০৪ প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত ভূমিকা রাখছে	
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				



	আধুনিক জিনতত্ত্বের বিকাশ যে মানবসভ্যতার জন্য সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে মত দিচ্ছে	আধুনিক জিনতত্ত্বের বিকাশ কীভাবে মানবসভ্যতার জন্য সহায়ক হয়েছে তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	আধুনিক জিনতত্ত্বের বিকাশ কীভাবে মানবসভ্যতার জন্য সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে যুক্তি দিচ্ছে	
--	---	--	---	--

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৮ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বিন্দু থেকে মহাবিশ্ব		শ্রেণি : নবম		বিষয় : বিজ্ঞান
পারদর্শিতার নির্দেশক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
০৪.০৯.০৩.০১ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠন প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	মৌলিক গাঠনিক একক উল্লেখ করে বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গাঠনিক মৌলিক এককসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত হয়ে বস্তুটি গঠিত হয় তার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ৩ নং অধ্যায় পড়ে প্রতিফলনমূলক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	মহাবিশ্বের সকল বস্তুর গঠন প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	মৌলিক গাঠনিক একক উল্লেখ করে মহাবিশ্বের সকল বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	মহাবিশ্বের সকল বস্তুর গাঠনিক মৌলিক এককসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত হয়ে বস্তুটি গঠিত হয় তার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০৩.০২ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের মধ্যে সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর মূল গঠন বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করে মিল খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের বিন্যাস তুলনা করে এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ৩ নং অধ্যায় পড়ে প্রতিফলনমূলক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	বিভিন্ন বস্তুকণার মূল গঠন বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করে মিল খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন বস্তুকণার গঠনের মৌলিক এককসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বিভিন্ন বস্তুকণার গঠনের মৌলিক এককসমূহের বিন্যাস তুলনা করে এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০১.০১ কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ/পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা ব্যাখ্যা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা বর্ণনা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তার যৌক্তিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ৩ নং অধ্যায় পড়ে প্রতিফলনমূলক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>				
	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব (অনিশ্চয়তা নীতি, কণা-তরঙ্গ দ্বৈততা, আপেক্ষিক তত্ত্ব,	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব (অনিশ্চয়তা নীতি, কণা-তরঙ্গ দ্বৈততা, আপেক্ষিক তত্ত্ব,	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব (অনিশ্চয়তা নীতি, কণা-তরঙ্গ দ্বৈততা, আপেক্ষিক তত্ত্ব, ইত্যাদি)	

	ইত্যাদি) কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা বর্ণনা করছে	ইত্যাদি) কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তার যৌক্তিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করছে	
০৪.০৯.০১.০২ বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ যে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে মত দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে যুক্তি দিচ্ছে	অনুসন্ধানী পাঠ বইয়ের ৩ নং অধ্যায় পড়ে প্রতিফলনমূলক আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
	<b>যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে</b>			
	আপেক্ষিক তত্ত্ব যে মানবসভ্যতার অগ্রগতিতে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে মত দিচ্ছে	আপেক্ষিক তত্ত্ব কীভাবে মানবসভ্যতার অগ্রগতিতে সহায়ক হয়েছে তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	আপেক্ষিক তত্ত্ব কীভাবে মানবসভ্যতার অগ্রগতিতে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে যুক্তি দিচ্ছে	

## পরিশিষ্ট ৩

### শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের জন্য ফাঁকা ছক পরের পৃষ্ঠায় দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ প্রতি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন। ছকে ইনপুট দেওয়া হয়ে গেলে শিক্ষক পরবর্তীতে যে কোগ সুবিধাজনক সময়ে (শিখন অভিজ্ঞতা শেষ হওয়ার এক সপ্তাহের মধ্যে) এই শিট থেকে শিক্ষার্থীর তথ্য 'নৈপুণ্য' এপস এ ইনপুট দিবেন।

#### উদাহরণ:

'আমার বংশলতিকা' শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা মূল্যায়নের সুবিধার্থে ছয়টি পারদর্শিতার নির্দেশক নির্ধারণ করা হয়েছে, ০৪.০৯.০৮.০১, ০৪.০৯.০৮.০২, ০৪.০৯.০৮.০৩, ০৪.০৯.০৪.০১, ০৪.০৯.০৪.০২, ০৪.০৯.০৪.০৩। শিক্ষক উক্ত শিখন অভিজ্ঞতার টপশিটের সাথে পরের পৃষ্ঠায় দেয়া ছকটি পূরণ করে ব্যবহার করবেন। পরের পৃষ্ঠায় নমুনা হিসেবে কয়েকজন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন তা দেখানো হয়েছে।



প্রতিষ্ঠানের নাম						শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক
অভিজ্ঞতা নং :	শ্রেণিঃ	নবম	বিষয়	বিজ্ঞান	শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম :	আমার বংশলতিকা				মোঃ আকরাম হোসেন	

		প্রযোজ্য PI নং										
রোল নং	নাম	০৪.০৯.০৮.০ ১	০৪.০৯.০৮.০ ২	০৪.০৯.০৮.০ ৩	০৪.০৯.০৪.০ ১	০৪.০৯.০৪.০ ২	০৪.০৯.০৪.০ ৩					
০১	মোহনা চৌধুরী	□●△	■○△	□●△	□●△	□●△	■○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০২	রাসেল আহমেদ	□●△	□○▲	□●△	□○▲	□○▲	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৩	নিলুফার ইয়াসমিন	□○▲	□○▲	□○△	□○▲	□●△	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৪	অমিত কুণ্ডু	■○△	□●△	□○△	□●△	■○△	■○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৫	শিউলি সরকার	□○▲	□○▲	□●△	■○△	□●△	□●△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৬	পার্থ রোজারিও	□○▲	■○△	□●△	□○▲	□○▲	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△



## পরিশিষ্ট ৪

শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

প্রতিষ্ঠানের নাম			
শিক্ষার্থীর নাম			
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্রেণি: নবম	বিষয়: বিজ্ঞান	শিক্ষকের নাম :

পারদর্শিতার নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা		
০৪.০৯.০১.০১ কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ/পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা ব্যাখ্যা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা বর্ণনা করছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তার যৌক্তিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	কোনো নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব কীভাবে তথ্যপ্রমাণ ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তা তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০১.০২ বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ যে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে মত দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বসমূহ কীভাবে মানবসভ্যতার ক্রমবিকাশে সহায়ক হয়েছে তার সপক্ষে তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে যুক্তি দিচ্ছে
০৪.০৯.০২.০১ জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	ধাপে ধাপে নির্দেশনা অনুসরণ করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	প্রদত্ত নির্দেশ অনুযায়ী জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যাকে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে	সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সামনে রেখে কোনো জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যা সমাধানের সুবিধার্থে একে গাণিতিক সম্পর্ক আকারে প্রকাশ করছে
০৪.০৯.০২.০২ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধানের উদ্দেশ্যে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে নির্দেশনা মেনে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে গাণিতিক দক্ষতা ব্যবহার করে স্বাধীনভাবে জটিল/বহুমাত্রিক সমস্যার সমাধান করছে
০৪.০৯.০৩.০১ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠন প্রক্রিয়ার সরল বর্ণনা করছে	মৌলিক গাঠনিক একক উল্লেখ করে বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গাঠনিক মৌলিক এককসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত হয়ে বস্তুটি গঠিত হয় তার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৩.০২ বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর অন্তর্নিহিত গঠনের মধ্যে সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর মূল গঠন বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করে মিল খুঁজে বের করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের মধ্যে সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বিভিন্ন সজীব/অসজীব বস্তুর গঠনের মৌলিক এককসমূহের বিন্যাস তুলনা করে এদের মধ্যকার সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করছে
০৪.০৯.০৪.০১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অসজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অসজীব বস্তুর বিভিন্ন	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অসজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ প্রদত্ত বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব/অসজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশ/উপাদানসমূহ বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক শনাক্ত করছে





০৪.০৯.১০.০২ জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির যৌক্তিক ব্যবহার নির্ধারণ করছে	জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় পদক্ষেপ নিতে প্রেক্ষাপটভিত্তিক তথ্য বিবেচনায় নিয়ে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার নির্ধারণ করছে
০৪.০৯.১০.০৩ বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হবে তা নিয়ে মতামত দিচ্ছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহারের যৌক্তিক মূল্যায়ন করছে	বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় নিয়ে তথ্য ও প্রমাণের ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার মূল্যায়ন করছে
০৪.০৯.১০.০৪ প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে সক্রিয় ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ভূমিকা রাখছে	প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে জাতীয় কল্যাণে অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত ভূমিকা রাখছে

## পরিশিষ্ট ৫

### আচরণিক নির্দেশক (Behavioral Indicator, BI)

বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের আচরণ, দলীয় কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য শিক্ষক প্রতিটি শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত মাত্রা বছরে দুইবার রেকর্ড রাখবেন।



আচরণিক নির্দেশক	শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা		
	□	○	△
দলীয় কাজে সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে অংশ নিচ্ছে না, তবে নিজের মত করে কাজে অংশগ্রহণ করার চেষ্টা করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে যথাযথভাবে অংশগ্রহণ না করলেও দলীয় নির্দেশনা অনুযায়ী নিজের দায়িত্বটুকু যথাযথভাবে পালন করছে	দলের সিদ্ধান্ত ও কর্মপরিকল্পনায় সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে, সেই অনুযায়ী নিজের ভূমিকা যথাযথভাবে পালন করছে
নিজের বক্তব্য ও মতামত দলের সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের বক্তব্য শুনে গঠনমূলক আলোচনায় অংশ নিচ্ছে	দলের আলোচনায় একেবারেই মতামত দিচ্ছে না অথবা অন্যদের কোন সুযোগ না দিয়ে নিজের মত চাপিয়ে দিতে চাইছে	নিজের বক্তব্য বা মতামত কদাচিৎ প্রকাশ করলেও জোরালো যুক্তি দিতে পারছে না অথবা দলীয় আলোচনায় অন্যদের তুলনায় বেশি কথা বলছে	নিজের যৌক্তিক বক্তব্য ও মতামত স্পষ্টভাষায় দলের সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের যুক্তিপূর্ণ মতামত মেনে নিয়ে গঠনমূলক আলোচনা করছে
নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কিছু কিছু কাজের ধাপ অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপগুলোর ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারছে না	পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ অনুসরণ করছে কিন্তু যে নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে কাজটি পরিচালিত হচ্ছে তার সাথে অনুসৃত ধাপগুলোর সম্পর্ক স্থাপন করতে পারছে না	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া মেনে কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে, প্রয়োজনে প্রক্রিয়া পরিমার্জন করছে
শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো কদাচিৎ সম্পন্ন করছে তবে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করেনি	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো আংশিকভাবে সম্পন্ন করছে এবং কিছু ক্ষেত্রে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো যথাযথভাবে সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে
পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করছে	সঠিক পরিকল্পনার অভাবে সকল ক্ষেত্রেই কাজ সম্পন্ন করতে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে	যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করার চেষ্টা করছে কিন্তু সঠিক পরিকল্পনার অভাবে কিছুক্ষেত্রে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করছে
দলীয় ও একক কাজের বিভিন্ন ধাপে সততার পরিচয় দিচ্ছে	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, কাজের ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি বিভিন্ন ক্ষেত্রে মনগড়া বা অপ্রাসঙ্গিক তথ্য দিচ্ছে এবং ব্যর্থতা লুকিয়ে রাখতে চাইছে	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনা, কাজের প্রক্রিয়া ও ফলাফল বর্ণনা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিস্তারিত তথ্য দিচ্ছে তবে এই বর্ণনায় নিরপেক্ষতার অভাব রয়েছে	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনায়, কাজের ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রে নিরপেক্ষতা ও বস্তুনিষ্ঠতার পরিচয় দিচ্ছে

নিজের দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি অন্যদের কাজে সহযোগিতা করছে এবং দলে সমন্বয় সাধন করছে	এককভাবে নিজের উপর অর্পিত দায়িত্বটুকু পালন করতে চেষ্টা করছে তবে দলের অন্যদের সাথে সমন্বয় করছে না	দলে নিজ দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি দলের মধ্যে যারা ঘনিষ্ঠ শুধু তাদেরকে সহযোগিতা করার চেষ্টা করছে	নিজের দায়িত্ব সুষ্ঠুভাবে পালনের পাশাপাশি অন্যদের কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা করছে এবং দলীয় কাজে সমন্বয় সাধনের চেষ্টা করছে
অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা রেখে তাদের মতামতের গঠনমূলক সমালোচনা করছে	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে গুরুত্ব দিচ্ছে না এবং নিজের দৃষ্টিভঙ্গি চাপিয়ে দিচ্ছে	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে স্বীকার করছে এবং অন্যের যুক্তি ও মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা বজায় রেখে তাদের মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে এবং গঠনমূলক আলোচনার মাধ্যমে নিজের দৃষ্টিভঙ্গি তুলে ধরছে
দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে গঠনমূলক ফিডব্যাক দিচ্ছে	প্রয়োজনে দলের অন্যদের কাজের ফিডব্যাক দিচ্ছে কিন্তু তা যৌক্তিক বা গঠনমূলক হচ্ছে না	দলের অন্যদের কাজের গঠনমূলক ফিডব্যাক দেয়ার চেষ্টা করছে কিন্তু তা সবসময় বাস্তবসম্মত হচ্ছে না	দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে যৌক্তিক, গঠনমূলক ও বাস্তবসম্মত ফিডব্যাক দিচ্ছে
ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতবোধ, বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতবোধ ও নান্দনিকতার অভাব রয়েছে	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য আনার চেষ্টা করছে কিন্তু পরিমিতবোধ ও নান্দনিকতা বজায় রাখতে পারছে না	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতবোধ, বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ