গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার শিক্ষা মন্ত্রণালয় মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর সেকেন্ডারি এডুকেশন সেক্টর ইন্ভেস্টমেন্ট প্রোগ্রাম (সেসিপ)



শ্মারক নং-মাউশি/সেসিপ/এসপিএসইউ/২-৬০২/বিইডিইউ (অংশ-১)/২০২৩/৬৮০

তারিখ: ১১.০৬.২০২৩ খ্রি.

বিষয়: মাধ্যমিক/দাখিল পর্যায়ে ধারাবাহিক মূল্যায়ন (CA) বিষয়ক মাঠ পর্যায়ের ০৬ (ছয়) দিনব্যাপী ১ম ব্যাচের প্রশিক্ষণ পরিচালনার নিমিত্ত জরুরি নির্দেশনা।

সূত্র: (১) এনসিটিবি-এর স্মারক নং: শিঃ উঃ কাউশিই/৬৮/২০০২ ইং (পার্ট-১)/৯১০, ১২ জুন, ২০২৩ খ্রি.

(২) স্মারক নং- মাউশি/সেসিপ/এসপিএসইউ/২-৬০২/বিইডিইউ (অংশ-১)/২০২৩/৬৫৭, ০৬.০৬.২০২৩ খ্রি.

উপর্যুক্ত বিষয় ও সূত্রের পরিপ্রেক্ষিতে জানানো যাচেছ যে, সেকেন্ডারি এডুকেশন সেব্টুর ইনভেস্টমেন্ট প্রোঘাম-এর আওতায় ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা অনুসারে মাধ্যমিক/দাখিল পর্যায়ের শিক্ষকগণের জন্য ধারাবাহিক মূল্যায়ন (CA) বিষয়ক মাঠ পর্যায়ের ০৬ (ছয়) দিনব্যাপী ১ম ব্যাচের প্রশিক্ষণ চলমান রয়েছে। বর্ণিত ১ম ব্যাচের প্রশিক্ষণের ৪র্থ-৬ষ্ঠ দিনের প্রশিক্ষণে নিম্লোক্ত জরুরি নির্দেশনা অনুসরণ করে প্রশিক্ষণ পরিচালনার নিমিত্ত অনুরোধ করা হলো:

- ক) জেলা শিক্ষা অফিসার ও ডিস্ট্রিক্ট ট্রেনিং কো-অর্ডিনেটরগণ সংযুক্ত প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালের সাধারণ নির্দেশাবলি ও বিষয়ভিত্তিক ম্যানুয়াল প্রিন্ট করে প্রধান প্রশিক্ষক ও মাস্টার ট্রেইনারগণকে সরবরাহ করবেন।
- খ) বিষয়ভিত্তিক মাস্টার ট্রেইনারগণ সংশ্লিষ্ট বিষয়ের প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালের প্রাপ্ত প্রিন্টকপি প্রশিক্ষণে ব্যবহার করবেন।
- গ) বর্ণিত কর্মসূচির অবশিষ্ট ৪র্থ-৬ষ্ঠ দিনের প্রশিক্ষণ সংযুক্ত ম্যানুয়্যাল ব্যবহার করে প্রশিক্ষণ প্রদান করবেন।

২। ২য় (দ্বিতীয়) ব্যাচের প্রশিক্ষণ আয়োজনের তারিখ ও নির্দেশনা অতিসত্তর জানানো হবে।

সংযুক্তি: বর্ণনানুগ।

প্রেফেসর ড.সামসুন নাহার)

যুগ্ম প্রোগ্রাম পরিচালক (অ.দা) টেলিফোন: ০২২২২৩৩৩৭১২

জেলা শিক্ষা অফিসার: (হবিগঞ্জ, ঝালকাঠি, পটুয়াখালি, রাঙামাটি, সিরাজগঞ্জ ও সুনামগঞ্জ জেলা ব্যতীত) সকল জেলা ।

শারক নং-মাউশি/সেসিপ/এসপিএসইউ/২-৬০২/বিইডিইউ (অংশ-১)/২০২৩/১৮০

তারিখ: ১১.০৬.২০২৩ খ্রি.

সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় কার্যার্থে (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):

- সচিব, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়।
 [দৃ.আ.: অতিরিক্ত-সচিব (উরয়ন), মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়।]
- ২ প্রোগ্রাম পরিচালক, সেসিপ ও মহাপরিচালক, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর, বাংলাদেশ, ঢাকা।
- ৩ পরিচালক, আঞ্চলিক কার্যালয়, মাউশি, সকল অঞ্চল ।
- ৪ উপ-পরিচালক (সকল), সেসিপ, শিক্ষা ভবন, ঢাকা।
- ৫ প্রজেক্ট অফিসার (প্রোগ্রাম-৩), এসপিএসইউ, সেসিপ (<u>www.sesip.gov.bd</u> ওয়েবসাইটে প্রকাশের অনুরোধসহ)।
- ৬ সংরক্ষণ নথি।

(মোহাম্মদ সাজ্জাদ হোসেন) সহকারী পরিচালক (প্রোগ্রাম-২)



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড

পাঠ্যপুস্তক ভবন





স্মারক নং: শিঃ উঃ কাউশিই/৬৮/২০০২ইং(পার্ট-১)/১) ০

তারিখ:

২৯ জ্যৈষ্ঠ, ১৪৩০ বঙ্গাব্দ ১২ জুন, ২০২৩ খ্রিস্টাব্দ

বিষয়: সেসিপ কর্তৃক পরিচালিত চলমান ধারাবাহিক মূল্যায়ন বিষয়ক প্রশিক্ষণের প্রশিক্ষণ নির্দেশনা পরিব**র্ত**ন প্রসংখা

উপর্যুক্ত বিষয়ে জানানো যাচ্ছে যে, শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী মহোদয় সেসিপ কর্তৃক পরিচালিত ৬ দিনব্যাপি বিষয়ভিত্তিক ধারাবাহিক মূল্যায়ন বিষয়ক প্রশিক্ষণের অবশিষ্ট চতুর্থ, পঞ্চম এবং ষষ্ঠ দিনের প্রশিক্ষণ নির্দেশনা পরিবর্তন করে জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ এ বর্ণিত মূল্যায়ন নির্দেশনা মোতাবেক পরিচালনার নির্দেশনা প্রদান করেন। সে মোতাবেক প্রস্তুতকৃত নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণ সামগ্রী পরবর্তী কার্যার্থে এ সঙ্গে প্রেরণ করা হলো। উল্লেখ্য যে, পরবর্তী ব্যাচসমূহের জন্য পূর্ণাঞ্চা ছয়দিনের জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণ সামগ্রী পরবর্তীতে প্রেরণ করা হবে।

(প্রফেসর মোঃ ফরহাদুল ইসলাম)

চেয়ারম্যান

ফোন: ২২৩৩-৮৫৪৩২ জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড

বাংলাদেশ

মহাপরিচালক মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর, বাংলাদেশ ঢাকা

দৃষ্টি আকর্ষণ: যুগ্ন প্রোগ্রাম পরিচালক সেসিপ, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর বাংলাদেশ, ঢাকা

সংযুক্ত: বর্ণনামতে

ধারাবাহিক মূল্যায়ন বিষয়ক প্রশিক্ষণ

চতুর্থ দিবস

প্রথম সেশন

সময়ঃ ৯.০০ – ১০.৩০

শিরোনামঃ মৃল্যায়নের ধারণা

নির্দেশনা

• প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের প্রশ্নগুলো করে তাদের উত্তর শুনবেন-

- ১। মূল্যায়ন সম্পর্কে আপনারা কী জেনেছেন?
- ২। মূল্যায়ন কেন করা হয়?
- ৩। মূল্যায়ন কে করেন?
- ৪। মূল্যায়ন কোথায় করা হয়?
- ৫। কী মূল্যায়ন করা হয়?
- কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন এবং PPT 2.3 এর আলোকে জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ অনুযায়ী মূল্যায়নের ধারণা স্পষ্ট করবেন।
- মুক্তপাঠ থেকে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন বিষয়ক ভিডিওটি প্রদর্শন করবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের ৫/৬ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রতিটি দলকে নিচের কাজটি করতে বলবেন।
- দলগত কাজঃ জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ অনুযায়ী শিক্ষার্থী মূল্যায়নের ৫টি বৈশিষ্ট্য পোস্টার পেপারে লিখবেন।
- প্রতিটি দলের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্য দলের মতামত শুনবেন। অতঃপর
 প্রদর্শিত ভিডিও এবং বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার ক। শিখনকালীন মূল্যায়ন ও খ।
 সামন্টিক মূল্যায়ন এর আলোকে ফিডব্যাক দিবেন।

দ্বিতীয় সেশন

সময়ঃ ১১.০০ – ১.০০

শিরোনামঃ বিষয়ভিত্তিক একক যোগ্যতা ও পারদর্শিতার সূচক

- সকল প্রশিক্ষণার্থীকে বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ১ নীরবে পড়তে বলবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের নিয়ে জোড় (pair) গঠন করবেন।
- প্রত্যেক জোড়াকে নিচের কাজটি করতে বলবেন।
 জোড়ায় কাজঃ জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ এ শিক্ষার্থীর বিষয়ভিত্তিক একক যোগ্যতা
 মূল্যায়নের জন্য কোন কৌশল অনুসরণ করা হয়েছে?

 দুই/তিনটি জোড়ার কাজ উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্যদের মতামত নিবেন। অতঃপর বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ১ এর আলোকে একক যোগ্যতা, পারদর্শিতার সূচক ও পারদর্শিতার মাত্রার সম্পর্ক নিয়ে ফিডব্যাক দিবেন।

তৃতীয় সেশন সময়ঃ ২.০০ – ৪.০০

শিরোনামঃ শিখনকালীন মূল্যায়ন

নির্দেশনা

- প্রশিক্ষণার্থীদের ৫/৬ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রতিটি দল পাঠ্যপুস্তকের একটি করে অভিজ্ঞতা/অধ্যায় নিয়ে নিচের দলগত কাজটি করবেন।

দলগত কাজঃ পাঠ্যপুস্তক ও শিক্ষক সহায়িকায় প্রদন্ত অভিজ্ঞতা/অধ্যায়ের কাজসমূহকে কীভাবে মূল্যায়ন করতে বলা হয়েছে তা আলোচনার মাধ্যমে নিরূপণ করবেন।

- প্রশিক্ষণার্থীদের বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২ পড়তে বলবেন।
- দলের সিদ্ধান্তে কোনো পরিবর্তন অথবা সংযোজন প্রয়োজন হলে তা করবেন।
- প্রতিটি দলের প্রণীত অভিজ্ঞতাভিত্তিক/অধ্যায়ভিত্তিক শিখন মূল্যায়ন প্রক্রিয়া উপস্থাপন
 করতে বলবেন। অন্যান্য দলের মতামত শুনবেন। অতঃপর বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন
 নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২ এর আলোকে ফিডব্যাক দিবেন।

পঞ্চম দিবস

প্রথম সেশন সময়ঃ ৯.০০ – ১০.৩০

শিরোনামঃ শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের উপায়

- প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের প্রশ্নগুলো করে তাদের উত্তর শুনবেন-
 - ১। বর্তমানে আপনারা ষষ্ঠ ও সপ্তম শ্রেণিতে শিক্ষার্থী মূল্যায়নের তথ্য কীভাবে সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করেন?
 - ২। শিখন কার্যক্রম চলাকালীন কখন এবং বছরে কতবার শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহ করবেন?
- কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন এবং শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের উপায় সম্পর্কিত ধারণা স্পষ্ট করবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের ৫/৬ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ৩ পর্যালোচনা করতে বলবেন।

- প্রতিটি দল পাঠ্যপুস্তকের অন্য যেকোনো একটি অভিজ্ঞতা/অধ্যায় নিয়ে পরিশিষ্ট ৩ এর অনুরূপ একটি ছক পোস্টার পেপারে তৈরি করবেন। ছকে নির্ধারিত অভিজ্ঞতা সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচক ব্যবহার করবেন। এখানে পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষক সহায়িকা এবং বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২এর সহায়তা নিবেন।
- প্রতিটি দলকে তাদের কাজ উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্য দলের মতামত শুনবেন।
 অতঃপর বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২ ও পরিশিষ্ট ৩ এর আলোকে ফিডব্যাক
 দিবেন।

দ্বিতীয় সেশন সময়ঃ ১১.০০ – ১.০০

শিরোনামঃ সামষ্টিক মূল্যায়নের ধারণা

নির্দেশনা

- প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের প্রশ্নগুলো করে তাদের উত্তর শুনবেন-
- ১। সামষ্টিক মূল্যায়ন বলতে কী বুঝেন?
- ২। বিগত বছরগুলোতে আপনারা সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে করেছেন?
- ৩। জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২২ এ সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে করতে বলা হয়েছে?
- পাঁচ-ছয় জন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন। অতঃপর সামষ্টিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার ভূমিকা,
 সাধারণ নির্দেশনা ও সামষ্টিক মূল্যায়ন অংশ পড়তে বলবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের ৫/৬ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রতিটি দলকে নিচের কাজটি করতে বলবেন।

দলগত কাজঃ সামষ্টিক মূল্যায়নে কোন কোন একক যোগ্যতার মূল্যায়ন করা হবে?

• প্রতিটি দলের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্য দলের মতামত শুনবেন। অতঃপর সামন্টিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার ভূমিকা, সাধারণ নির্দেশনা ও সামন্টিক মূল্যায়ন অংশের আলোকে ফিডব্যাক দিবেন।

তৃতীয় সেশন সময়ঃ ২.০০ – ৪.০০

শিরোনামঃ সামষ্টিক মূল্যায়ন প্রক্রিয়া ও মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের ছক

- সামষ্টিক মূল্যায়নের শিক্ষার্থীদের কাজের বিভিন্ন ধাপ/অংশ, সামষ্টিক মূল্যায়ন রুব্রিক্স এবং
 মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের ছক (সামষ্টিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২) পড়তে
 বলবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের নিয়ে জোড় (pair) গঠন করবেন।

- প্রত্যেক জোড়াকে নিচের তিনটি কাজ করতে বলবেন।
 জোডায় কাজঃ
 - ১। সামষ্টিক মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার পর্যায়সমূহ চিহ্নিত করবেন।
 - ২। একটি বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়নের বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করতে সম্ভাব্য কত দিন/ঘণ্টা প্রয়োজন বলে আপনি মনে করেন?
 - ৩। ধারাবাহিক মূল্যায়নের রুব্রিক্স এবং সামষ্টিক মূল্যায়নের রুব্রিক্স এর মধ্যে অভিন্ন ধারণাসমূহ কী?
- দুই/তিনটি জোড়ার কাজ উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্যদের মতামত নিবেন। অতঃপর
 সামষ্টিক মূল্যায়নের শিক্ষার্থীদের কাজের বিভিন্ন ধাপ/অংশ, সামষ্টিক মূল্যায়ন রুব্রিক্স
 এবং সামষ্টিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ২ এর আলোকে ফিডব্যাক দিবেন।

ষষ্ঠ দিবস

প্রথম সেশন সময়ঃ ৯.০০ – ১০.৩০

শিরোনামঃ বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত প্রক্রিয়া

- শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার সনদ কীরকম হওয়া প্রয়োজন বলে আপনারা মনে করেন?
- কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের ৫/৬ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রতিটি দলকে নিচের কাজটি করতে বলবেন।
 দলগত কাজঃ শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার মূল্যায়ন রিপোর্ট কার্ডে কী ধরনের পরিবর্তন করা প্রয়োজন বলে আপনি/আপনারা মনে করেন?
- প্রশিক্ষণার্থীদের বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার গ (শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ) এবং পরিশিষ্ট ৪ পড়তে বলবেন।
- দলের সিদ্ধান্তে কোনো পরিবর্তন অথবা সংযোজন প্রয়োজন হলে তা করবেন।
- প্রতিটি দলের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করতে বলবেন। অন্যান্য দলের মতামত শুনবেন। অতঃপর বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার গ (শিক্ষার্থীর ষাত্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ) এবং পরিশিষ্ট ৪ এর আলোকে ফিডব্যাক দিবেন।

দ্বিতীয় সেশন সময়ঃ ১১.০০ – ১.০০

শিরোনামঃ আচরণিক সূচক ও মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত প্রক্রিয়া

নির্দেশনা

- প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের প্রশ্নগুলো করে তাদের উত্তর শুনবেন-
 - ১। বর্তমানে শিক্ষার্থীদের আচরণের মূল্যায়ন কীভাবে করা হয়?
 - ২। শিক্ষার্থীদের আচরণিক মূল্যায়ন কীভাবে মূল্যায়ন সনদে উপস্থাপন করা হয়?
- চার/পাঁচ জন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন। অতঃপর সহায়ক তথ্য এবং সামষ্টিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ১ অংশ পড়তে বলবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের ১১ জন করে একাধিক দলে ভাগ করবেন।
- প্রতিটি দলকে আচরণিক মূল্যায়নের কাজটি করতে বলবেন। কাজ করার সময় প্রতিটি দল থেকে
 একজন সদস্যকে দলের অন্য ১০ জন সদস্য বিগত ছয় দিনের কর্মকাণ্ডের আলোকে তার
 আচরণিক মূল্যায়ন করবেন। এ কাজে আচরণিক সচক ছক ব্যবহার করবেন।
- একটি দলের দশজন মূল্যায়নকারীর মূল্যায়নকে সমন্বয় করে আচরণিক মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করবেন।
- প্রতিটি দল থেকে একজন প্রস্তুতকৃত **আচরণিক মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট** উপস্থাপন করবেন।
- প্রশিক্ষকের কোনো ফিডব্যাকের প্রয়োজন হলে তা দিয়ে অধিবেশন সমাপ্ত করবেন।

সহায়ক তথ্য

শিক্ষার্থীদের আচরণ মূল্যায়নের জন্য ১০টি আচরণিক সূচক রয়েছে। একজন শিক্ষার্থীর ১০টি বিষয়ের ১০ জন বিষয়ভিত্তিক শিক্ষক পৃথকভাবে আচরণিক সূচক ব্যবহার করে মূল্যায়ন করবেন। পারদর্শিতার সূচকের ন্যয় প্রতিটি আচরণিক সূচকেরও তিনটি মাত্রা রয়েছে। সামষ্টিক মূল্যায়নের পূর্ববর্তী ছয় মাসের শ্রেণির এবং শ্রেণির বাইরের বিভিন্ন কাজের উপর ভিত্তি করে একজন বিষয় শিক্ষক ১০টি আচরণিক সূচক ব্যবহার করে মূল্যায়ন করবেন।

একজন শিক্ষার্থী কোনো একটি আচরণিক সূচকে ১০ জন বিষয়ভিত্তিক শিক্ষকের মূল্যায়নে যে মাত্রা বেশি সংখ্যকবার পাবে, শিক্ষার্থীর আচরণিক ট্রান্সক্রিপ্ট-এ সে মাত্রা দেয়া হবে। কোনো সূচকের বিপরীতে চতুর্ভুজ ও বৃত্ত মাত্রার মূল্যায়ন সমান সংখ্যকবার হলে শিক্ষার্থী বৃত্ত পাবে, চতুর্ভুজ ও ত্রিভুজ মাত্রার মূল্যায়ন সমান সংখ্যকবার হলে শিক্ষার্থী ত্রিভুজ পাবে। বৃত্ত ও ত্রিভুজ মাত্রার মূল্যায়ন সমান সংখ্যকবার হলে শিক্ষার্থী ত্রিভুজ পাবে। এভাবে একজন শিক্ষার্থীর ১০টি আচরণিক সূচক নির্ধারিত হবে। ১০টি বিষয়ের ১০ জন বিষয়ভিত্তিক শিক্ষকের আচরণিক মূল্যায়ন সমন্বয় করবেন প্রতিষ্ঠান প্রধান কর্তৃক নির্ধারিত শ্রেণি শিক্ষক।

তৃতীয় সেশন সময়ঃ ২.০০ – ৪.০০

শিরোনামঃ আচরণিক সূচক ও মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত প্রক্রিয়া (চলমান) ও সমাপনী অধিবেশন

নিৰ্দেশনা

 মূল্যায়নকারীদের নিকটে জানতে চাইবেন- আগের সেশনে আপনারা কীভাবে দলের একাধিক সদস্যের মূল্যায়ন রেকর্ড করেছেন?

- এখানে কোনো ছক ব্যবহার করেছেন কি না?
- প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের একক কাজটি করতে বলবেন।
 একক কাজঃ আচরণিক মূল্যায়ন রেকর্ড করার জন্য সামন্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার কোন ছক ব্যবহার করা যায়? পক্ষে যুক্তি দিন।
- কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীর মতামত শুনবেন। প্রয়োজনে ফিডব্যাক দিবেন।
- এই প্রশিক্ষণের অভিজ্ঞতা আপনার প্রতিষ্ঠানে কীভাবে প্রয়োগ করবেন? কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীর উত্তর শুনবেন।
- অতঃপর সমাপনী অধিবেশনের মাধ্যমে প্রশিক্ষণের সমাপ্ত করবেন।



বিষয়ভিত্তিক মূন্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : বিজ্ঞান। ষষ্ঠ শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন মূল্যায়ন

একীভূত



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

ষষ্ঠ শ্রেণির মূল্যায়ন বিষয়ে শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয় : বিজ্ঞান

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৩

সূচিপত্ৰ

ভূমিকা	2
ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন	ર
খ) যান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন	ર
গ্) শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ	•
ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা	•
পরিশিষ্ট ১	8
শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক বা Performance Indicator (PI)	8
পরিশিষ্ট ২	٩
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট	٩
পরিশিষ্ট ৩	৩৭
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক	৩৭
পরিশিষ্ট ৪	80
ষান্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট	80

ভূমিকা

সুপ্রিয় শিক্ষকমণ্ডলী,

২০২৩ সাল থেকে শুরু হওয়া নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার আপনাকে সহায়তা দেয়ার 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। 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 সবকরাটি 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 তার পারদর্শিতার ভিত্তিতে শিক্ষক মূল্যায়নের উপাত্ত সংগ্রহ করবেন।
- ৩। নম্বরভিত্তিক ফলাফলের পরিবর্তে এই মূল্যায়নের ফলাফল হিসেবে শিক্ষার্থীর অর্জিত যোগ্যতার (জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধ) বর্ণনামূলক চিত্র পাওয়া যাবে।
- ৪। মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিখনকালীন ও সামষ্টিক এই দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হবে।

২০২৩ সালে ষষ্ঠ শ্রেণির শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্ট্রিক মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়

শিক্ষার্থীরা কোনো শিখন যোগ্যতা অর্জনের পথে কতটা অগ্রসর হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণের সুবিধার্থে প্রতিটি একক যোগ্যতার জন্য এক বা একাধিক পারদর্শিতার সূচক (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 (ষষ্ঠ শ্রেণির বিজ্ঞান বিষয়ের যোগ্যতাসমূহের পারদর্শিতার সূচকসমূহ এবং তাদের তিনটি মাত্রা পরিশিষ্ট-১ এ দেয়া আছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের তিনটি মাত্রাকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে)। শিখনকালীন ও সামষ্টিক উভয় ক্ষেত্রেই পারদর্শিতার সূচকে অর্জিত মাত্রার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করা হবে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের অংশ হিসেবে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক ঐ অভিজ্ঞতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন ও রেকর্ড করবেন। এছাড়া শিক্ষাবর্ষ শুরুর ছয় মাস পর একটি যান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। সামষ্টিক মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের পূর্বনির্ধারিত কিছু কাজ (এসাইনমেন্ট, প্রকল্প ইত্যাদি) সম্পন্ন করতে হবে। এই প্রক্রিয়া চলাকালে এবং প্রক্রিয়া শেষে একইভাবে পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। প্রথম ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং ধান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর একাডেমিক ট্রান্সক্রিপ্ট 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 সূচক 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 শিখন কার্যক্রম দেখে 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 চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (□ △) ভরাট করবেন। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফটোকপি করে তার সাহায্যে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করা হবে।
- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে শিক্ষক যে সকল শিখন কার্যক্রম দেখে পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করেছেন সেগুলোর তথ্যপ্রমাণ (শিক্ষার্থীর কাজের প্রতিবেদন, অনুশীলন বইয়ের লেখা, পোস্টার, লিফলেট, ছবি ইত্যাদি) শিক্ষাবর্ষের শেষদিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করবেন।
- ✓ এখানে উল্লেখ্য যে, শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ, সম্পৃক্ততা ও সার্বিক আচরণগত দিক মূল্যায়ন করার জন্য তাদের আচরণগত সূচক (BI) এর মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। এই সূচক ব্যবহার করে মূল্যায়নের পদ্ধতি পরবর্তীতে শিক্ষকদের জানিয়ে দেয়া হবে।

খ) ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন

- ✓ ২০২৩ সালের জুন মাসের শেষ সপ্তাহে বিজ্ঞান বিষয়ের ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও ডিসেম্বর মাসের তৃতীয় সপ্তাহে বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। পূর্ব ঘোষিত এক সপ্তাহ ধরে এই মূল্যায়ন প্রক্রিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালিত হবে। স্বাভাবিক ক্লাসরুটিন অনুযায়ী বিজ্ঞান 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, ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ছক, এবং শিক্ষকের জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য নির্দেশাবলী সকল প্রতিষ্ঠানে জুন মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহের মধ্যে প্রেরণ করা হবে।

গ) শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

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

শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রান্সক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও ষান্মাসিক 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।

ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া চর্চা করার সময় জেন্ডার বৈষম্যমূলক ও মানব বৈচিত্রহানীকর কোন কৌশল বা নির্দেশনা ব্যবহার করা যাবেনা। যেমন—নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, লিঙ্গবৈচিত্র্য ও জেন্ডার 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 ব্যবহত 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 সন্দিহান থাকেন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর নেতিবাচক প্রভাব পড়তে পারে। কাজেই এ ধরণের শিক্ষার্থীদেরকে তাদের দক্ষতা/আগ্রহ/সামর্থ্য অনুযায়ী দায়িত্ব প্রদানের মাধ্যমে সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দিয়ে তাদের শিখন উন্নয়নের জন্য পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

পরিশিষ্ট ১

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

	পারদর্শিতা			পারদর্শিতার মাত্রা	
একক যোগ্যতা	সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচক		T	1
	নং			0	Δ
৬.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে	હ.১.১	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে	যথাযথ প্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	প্রমাণ উল্লেখ করে সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে কিন্তু	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে যথাযথ
প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌছানো এবং		প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	অনুসন্ধানের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন	প্রমাণের পক্ষে যথাযথ যুক্তি দিতে পারছে না	প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে এবং
বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব যে প্রমাণের ভিত্তিতে			করছে		সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে
পরিবর্তিত হতে পারে তা গ্রহণ	৬.১.২	প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের পরিবর্তনের/বিবর্তনের	প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে
করতে পারা।		তত্ত্বের যে পরিবর্তন হয় তার	পরিবর্তন/বিবর্তনের ধারা বর্ণনা	পক্ষে/বিপক্ষে মতামত দিচ্ছে কিন্তু যথাযথ	পরিবর্তন হয় তার পক্ষে যথাযথ যুক্তি
		পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	করছে কিন্তু তার যুক্তিপ্রমাণ মেনে	যুক্তিপ্রমাণ দিতে পারছে না	দিচ্ছে
			নিতে অস্বীকৃতি জানাচ্ছে		
৬.২ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	৬.২.১	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের
ফলাফলের চেয়ে পরিমাপের পদ্ধতির		পরিমাপের সুনির্দিষ্ট প্রক্রিয়া মেনে	পরিমাপের ধাপ চিহ্নিত করছে	সবগুলি ধাপ অনুসরণ করে ফলাফলে	সবগুলি ধাপ ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ
বস্তুনিষ্ঠতার উপর গুরুত্ব প্রদান করা		ফলাফলে উপনীত হচ্ছে		উপনীত হচ্ছে	করে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে
	৬.২.২	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত	পরিমাপ প্রক্রিয়ার বিভিন্ন ধাপ	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত ধাপসমূহের	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত ধাপগুলোর
		ধাপসমূহের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা	অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপসমূহ	পক্ষে যুক্তি প্রদান করতে পারছে	ধারাবাহিকতার পক্ষে যুক্তি প্রদান করতে
		করছে	অনুসরণের কারণ যথাযথভাবে		পারছে
			ব্যাখ্যা করতে পারছে না		
৬.৩ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে	৬.৩.১	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক
পরিবেশের বিভিন্ন সজীব ও অজীব		গাঠনিক উপাদানসমূহের মধ্যকার	উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	উপাদানসমূহের বিন্যাস চিহ্নিত করছে	উপাদানসমূহের বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক
বস্তুর দৃশ্যমান গঠন ও তাদের		বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক চিহ্নিত			চিহ্নিত করছে
মধ্যকার শৃঙ্খলা (Order) উপলব্ধি		করছে			
করতে পারা।	৬.৩.২	বিভিন্ন সজীব /অজীব বস্তুর	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর গঠন	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর মধ্যে একই	একাধিক সজীব ও অজীব বস্তুর গাঠনিক
		দৃশ্যমান গঠনবৈশিষ্ট্যের মধ্যে	পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের	ধরনের গাঠনিক বিন্যাস শনাক্ত করছে	উপাদানগুলোর একই ধরণের বিন্যাস ও
		প্যাটার্ন শনাক্ত করছে	উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে		আন্তঃসম্পর্ক খুঁজে বের করছে

৬.৪ দৃশ্যমান পরিবেশের প্রাকৃতিক ও	৬.৪.১	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর
` `	9.8.3		` `	` `	` `
কৃত্রিম বস্তুসমূহের গঠনের কাঠামো-		কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী	বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে
উপকাঠামো ও তাদের বৈশিষ্ট্যর		বৈশিষ্ট্য (আচরণ/কাজ) প্রকাশ		চিহ্নিত করছে	প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে
মধ্যকার সম্পর্ক অনুসন্ধান করতে		করে তা চিহ্নিত করছে			
পারা।	৬.৪.২	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান
		সামগ্রিকভাবে বস্তুটির বৈশিষ্ট্য	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন কীভাবে	বস্তুটির গঠন ও আচরণ কীভাবে নির্ধারণ	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন, আচরণ ও
		(আচরণ / কাজ) কীভাবে	নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে	কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা
		নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে			করছে
৬.৫ প্রকৃতিতে বস্তু ও শক্তির	৬.৫.১	সিস্টেমের এক অংশ থেকে অন্য	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি, কোন	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি,
মিথস্ক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করে বস্তুর মতো		অংশে বা সিস্টেমের বাইরে	শক্তি স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত	অংশ থেকে কোন অংশে বা সিস্টেমের	কোন অংশ থেকে কোন অংশে বা
শক্তিও যে পরিমাপযোগ্য তা উপলব্ধি		থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে	করছে	বাইরে থেকে ভিতরে অথবা ভিতর থেকে	সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে অথবা
করা এবং শক্তির স্থানান্তর অনুসন্ধান		বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত		বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	ভিতর থেকে বাইরে, কী কারণে স্থানান্তর
করতে পারা		করছে			হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে
	৬.৫.২	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তি
		স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	শক্তির পরিমাণের সংখ্যাগত তুলনা করছে	স্থানান্তরের প্রক্রিয়া উল্লেখ করে
		মধ্যে তুলনা করছে	তুলনা করছে		স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের সংখ্যাগত
					তুলনা করছে
৬.৬ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	৬.৬.১	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের
উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও		উপাদানগুলোর পরিবর্তন ও	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা	উপাদানগুলোর পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার
পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে		পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত	করছে	করছে	ফলে যে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন ঘটে
আপাত স্থিতাবস্থা সৃষ্টি হয় তা		করছে			তা ব্যাখ্যা করছে
অনুসন্ধান করতে পারা।	৬.৬.২	সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা
		পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া	বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত
		যেভাবে সিস্টেমের আপাত	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর ভূমিকা	চিহ্নিত করছে	পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা
		স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে	স্পষ্ট করতে পারছে না		করছে
		বের করছে			
৬.৭ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	৬.৭.১	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর
অনুধাবন করতে পারা		উৎপত্তি বিষয়ে প্রতিষ্ঠিত	বিষয়ক তত্ত্বসমূহহের নাম উল্লেখ	বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করছে	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব
		তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে	করছে		শনাক্ত করে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে

	৬.৭.২	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের	বৈজ্ঞানিক তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে
		আলোকে পৃথিবী ও মহাবিশ্ব	পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা	পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে	পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে
		সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত	সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে	সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে এবং সিদ্ধান্তের
		গ্রহণ করছে			সপক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে
৬.৮ চারপাশের প্রকৃতিতে জীববৈচিত্র্য	৬.৮.১	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কিছু	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয়	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয়
পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের জীবের		জাতীয় জীবসমূহ তালিকাভুক্ত	জীবের তালিকা তৈরি করছে	জীবসমূহ তালিকাভুক্ত করছে	জীবসমূহ তালিকাভুক্ত করছে এবং
মধ্যে ভিন্নতা অম্বেষণ করতে পারা		করছে			সপক্ষে যুক্তি উল্লেখ করছে
	৬.৮.২	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বিভিন্ন	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বিভিন্ন
		গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	মূল গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা চিহ্নিত	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা
		ভিন্নতা চিহ্নিত করছে	ভিন্নতা সনাক্ত করছে	করছে	চিহ্নিত করছে ও সপক্ষে যুক্তি প্রদান
					করছে
৬.৯ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার	৬.৯.১	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার কয়েকটি	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে
ঝুঁকিসমূহ অনুসন্ধান করে সেই ঝুঁকি		ঝুঁকি খুঁজে বের করছে	সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে	সম্ভাব্য ঝুঁকি যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ
মোকাবেলায় সচেষ্ট হওয়া।			ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে		চিহ্নিত করছে
	৬.৯.২	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও
		ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলায় বিভিন্ন	বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	করে সে অনুযায়ী বিভিন্ন কার্যক্রমে	কার্যকর উপায় খুঁজে বের করে সে
		পদক্ষেপ নিচ্ছে		সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে	অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে
৬.১০ বাস্তব জীবনে বিজ্ঞান ও	৬.১০.১	বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে বিভিন্ন	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে বিভিন্ন
প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগে উদ্বুদ্ধ		প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	করে এদের ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ	প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করে
হওয়া ৷		বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক		চিহ্নিত করছে	এদের ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ
		প্রয়োগ সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ			বিষয়ে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে
		করছে			
	৬.১০.২	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির
		প্রয়োগের চর্চা করছে	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	চর্চা করছে ও নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে	ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে,
			করছে	বিরত থাকছে	নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে,
					এবং নিজের অবস্থান যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা
					করছে

পরিশিষ্ট ২

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট

ষষ্ঠ শ্রেণির নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের উপশিট পরবর্তী পৃষ্ঠা থেকে ধারাবাহিকভাবে দেয়া হল। শিক্ষক কোন অভিজ্ঞতা শেষে কোন পারদর্শিতার সূচকে ইনপুট দেবেন তা প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার সাথে দেয়া আছে। একটা বিষয়ে বিশেষভাবে মনে রাখা জরুরি যে, শিক্ষার্থী বিজ্ঞানের বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান কতটা মুখস্থ করতে পারছে, শিক্ষক কখনই তার ভিত্তিতে শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা নির্ধারণে করবেন না। বরং যেসব পারদর্শিতার সূচকের ক্ষেত্রে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান প্রাসন্ধিক, সেখানে 'অনুসন্ধানী পাঠ' বই (বা অন্য যেকোনো নির্ভরযোগ্য রিসোর্স) থেকে তথ্য নিয়ে কীভাবে সেই তথ্য ব্যবহার করছে তার ওপর শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা নির্ভর করবে।

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর যে পারদর্শিতা দেখে শিক্ষক তার অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন তা সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার মাত্রার নিচে দেয়া আছে; এবং যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করে এই ইনপুট দেবেন তাও ছকের ডান পাশে উল্লেখ করা আছে। পরিশিষ্ট-৩ এ শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের একটা ফাঁকা ছক দেয়া আছে। ঐ ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে শিক্ষক প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণে ব্যবহার করতে পারবেন।

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্য	য়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আকাশ কত বড়		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৭.১ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে	বিষয়ক তত্ত্বসমূহহের নাম উল্লেখ	ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করছে	ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্য	১ এর কাজ
প্রতিষ্ঠিত তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে	করছে		করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	
	বিগ ব্যাং তত্ত্বের যে বৈজ্ঞানিক ভিত্তি	বিগ ব্যাং তত্ত্বের যে বৈজ্ঞানিক ভিত্তি আছে তা	বিগ ব্যাং তত্ত্বের সপক্ষে বৈজ্ঞানিক তথ্যপ্রমাণ বর্ণনা	
	আছে তা উল্লেখ করছে	উল্লেখ করছে এবং পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	করছে এবং পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি সম্পর্কিত	
		সম্পর্কিত ভ্রান্ত ধারণা চিহ্নিত করছে	ভ্রান্ত ধারণা চিহ্নিত করছে	
৬.৭.২ বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত	বৈজ্ঞানিক তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ করে পৃথিবী	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে পৃথিবী ও	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
তথ্যপ্রমাণের আলোকে পৃথিবী ও	পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা	ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ	মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে	১৪ ও ১৫ এর
মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে	সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	করছে	এবং সিদ্ধান্তের সপক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে	কাজ
সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	বাংলা বর্ষপঞ্জি ও জ্যোতিষবিদ্যার	আকাশে নক্ষত্রের ম্যাপ তৈরির জন্য রাশিচক্রের	রাশিচক্রের উৎপত্তি ব্যাখ্যা করে তার আলোকে	
	(রাশিচক্র ব্যবহার করে ভাগ্যগণনা)	উৎপত্তি উল্লেখ করে বাংলা বর্ষপঞ্জি ও	বাংলা বর্ষপঞ্জি ও জ্যোতিষবিদ্যার (রাশিচক্রের	
	বৈজ্ঞানিক ভিত্তি সম্পর্কে নিজস্ব	জ্যোতিষবিদ্যার (রাশিচক্রের সাহায্যে ভাগ্যগণনা)	সাহায্যে ভাগ্যগণনা) উৎপত্তি, ব্যবহার ও এদের	
	মতামত দিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক ভিত্তি সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক ভিত্তি সম্পর্কে যৌক্তিক মতামত দিচ্ছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্য	ায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আমাদের জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	করবেন
৬.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের	যথাযথ প্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	প্রমাণ উল্লেখ করে সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে যথাযথ	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২২ ও ২৩ এর
মাধ্যমে প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্ত	অনুসন্ধানের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন	কিন্তু প্রমাণের পক্ষে যথাযথ যুক্তি দিতে	প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে এবং সিদ্ধান্ত	কাজ
নিচ্ছে	করছে	পারছে না	গ্রহণের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা ে	যতে পারে	
	যথাযথ যুক্তি প্রদান ছাড়াই কোনো	নিজস্ব যুক্তি দিয়ে কোনো প্রযুক্তির	সংগৃহীত তথ্যপ্রমাণের আলোকে কোনো	
	প্রযুক্তির ব্যবহারকে ভালো বা	ব্যবহারকে ভালো বা খারাপ বলছে তবে	প্রযুক্তির ব্যবহারকে ভালো বা খারাপ বলছে	
	খারাপ বলছে	তা পর্যবেক্ষণের আলোকে নয়	এবং তা যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	
৬.১.২ প্রমাণের ভিত্তিতে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের পরিবর্তনের/বিবর্তনের	প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে	দ্বিতীয় সেশনের দলীয় আলোচনা ও
বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে পরিবর্তন	পরিবর্তন/বিবর্তনের ধারা বর্ণনা	পক্ষে/বিপক্ষে মতামত দিচ্ছে কিন্তু	পরিবর্তন হয় তার পক্ষে যথাযথ যুক্তি দিচ্ছে	প্রশ্নোত্তর পর্ব থেকে তথ্য নিতে
হয় তার পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	করছে কিন্তু তার যুক্তিপ্রমাণ মেনে	যথাযথ যুক্তিপ্রমাণ দিতে পারছে না		হবে। একক মূল্যায়ন না করে
	নিতে অস্বীকৃতি জানাচ্ছে			'অনুসন্ধানী পাঠ' বইয়ের নির্দিষ্ট
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা ে	যতে পারে	অংশ দলীয়ভাবে পড়ে আলোচনার
	পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কীভাবে এলো তা	পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কীভাবে এলো তা	পড়ন্ত বস্তু নিয়ে এরিস্টটলের ধারণার বিপক্ষে	সুযোগ দেবেন এবং তারপর দলের
	বর্ণনা করছে কিন্তু ভারী ও হালকা	বর্ণনা করছে কিন্তু ভারী ও হালকা বস্তু	গিয়ে গ্যালিলিও কীভাবে নতুন ধারণা প্রতিষ্ঠিত	মতামত জানতে চাইবেন, এর
	বস্তু একইসঙ্গে পড়ে তা মেনে	একইসঙ্গে পড়ে একথা মেনে নিলেও	করেছিলেন তা যুক্তিসহকারে ব্যাখ্যা করছে	ভিত্তিতেই মূল্যায়ন করবেন
	নিচ্ছে না	তার সপক্ষে যুক্তি দিতে পারছে না	এবং এর সপক্ষে অবস্থান নিচ্ছে	
৬.১০.১ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে বিভিন্ন প্রযুক্তি	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২২ ও ২৩ এর
বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক ও	ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	কাজ
ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের		নেতিবাচক প্রয়োগ চিহ্নিত করছে	ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ বিষয়ে	
ইতিবাচক প্রয়োগ সম্পর্কে			যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	
সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে				

		যতে পারে		
	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	সংগৃহীত তথ্যপ্রমাণের আলোকে বিভিন্ন প্রযুক্তি	
	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক ও	ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	
		নেতিবাচক প্রয়োগ চিহ্নিত করছে	ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ বিষয়ে	
			যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	
৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২৪ ও ২৫ এর
ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	প্রয়োগের চর্চা করছে ও নেতিবাচক	প্রয়োগের চর্চা করছে, নেতিবাচক প্রয়োগ	কাজ
	করছে	প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে	থেকে বিরত থাকছে, এবং নিজের অবস্থান	
			যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা ৫	যতে পারে	
	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	
	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	প্রয়োগের চর্চা করছে ও নেতিবাচক	প্রয়োগের চর্চা করছে, নেতিবাচক প্রয়োগ	
	করছে	প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে	থেকে বিরত থাকছে, এবং নিজের অবস্থান	
			যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্য	ায়ন ছক						
অভিজ্ঞতা নং : ৩ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : পিকনিক পিকনিক		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	শ্রেণি : ৬ষ্ঠ			বিষয় : বিজ্ঞান	
			পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো	
পারদর্শিতার সুচক (PI)]	0		7	পর্যবেক্ষণ করবেন	
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক	কোনো একটি প্রাকৃ	তিক বা কৃত্ৰিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক ব	বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২৯	
বা কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী	বস্তুর বিভিন্ন অংশ	চিহ্নিত করছে	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কা	রণে প্রকাশ করে তা	এর কাজ	
বৈশিষ্ট্য (আচরণ/কাজ) প্রকাশ			চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে			
করে তা চিহ্নিত করছে							
			যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে			
	নির্দিষ্ট খাবারের রো	সিপিতে ব্যবহৃত	নির্দিষ্ট খাবারের রেসিপিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন	নির্দিষ্ট খাবারের রেসিপিতে	চ ব্যবহৃত বিভিন্ন		
	বিভিন্ন উপাদান চি	<u> ই</u> ত করছে	উপাদানের বৈশিষ্ট্যসমূহ চিহ্নিত করছে	উপাদানসমূহের বৈশিষ্ট্যসং	মূহ চিহ্নিত করে কোনটা		
				রান্নায় কেন ব্যবহার করা	হয় তা ব্যাখ্যা করছে		
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা	বস্তুর বিভিন্ন অংশ	বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপ	াদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২৯	
উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির	সামগ্রিকভাবে বস্তুটি	র গঠন কীভাবে	বস্তুটির গঠন ও আচরণ কীভাবে নির্ধারণ	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও	কাজ কীভাবে নির্ধারণ	ও ৩০ এর কাজ, দলীয়	
বৈশিষ্ট্য (আচরণ / কাজ)	নির্ধারণ করে তা ব	র্ণনা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে		আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা							
করছে							
			যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে			
	রেসিপিতে ব্যবহৃত	বিভিন্ন উপাদান	খাবার প্রক্রিয়াকরণের সময় ব্যবহৃত বিভিন্ন	খাবার প্রক্রিয়াকরণের সম	ায় ব্যবহৃত বিভিন্ন		
	মিলে কীভাবে খাবা	রের গঠন	উপাদান একসঙ্গে মিলে কীভাবে খাবারের	উপাদান একসঙ্গে মিলে ব	গীভাবে খাবারের গঠন,		
	(আকার, রং ইত্যাদি	ন) নির্ধারণ করে	গঠন, স্বাদ, ঘ্রাণ ইত্যাদি নির্ধারণ করে তা	স্বাদ, ঘ্রাণ ইত্যাদি নির্ধারণ	করে তা ব্যাখ্যা করছে,		
	তা বর্ণনা করছে		ব্যাখ্যা করছে	এবং কোনো একটা উপাদ	গন না দিলে কী		
				পরিবর্তন আসত তা সনা	ক্ত করছে		
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিসেঁ	টমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩২	
সিস্টেমের উপাদানগুলোর	উপাদানগুলোর পরি	বিৰ্তন চিহ্নিত	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ অনুমান	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফ	লে যে বিভিন্ন ধরনের	ও ৩৩ এর কাজ, তৃতীয়	
পরিবর্তন ও পারস্পরিক	করছে		করছে	পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা	করছে	ও চতুর্থ সেশনের দলীয়	

মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত করছে				আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
	খাবার প্রক্রিয়াকরণের আগে ও পরে	খাবার প্রক্রিয়াকরণের আগে ও পরে তুলনা	খাবার প্রক্রিয়াকরণের আগে ও পরে তুলনা করে	
	তুলনা করে উপাদানগুলোর বিভিন্ন	করে উপাদানগুলোর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের	উপাদানগুলোর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তনের	
	বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	পরিবর্তনের ধরণ (ভৌত বা রাসায়নিক)	ধরণ যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে, এবং অন্য	
		অনুমান করছে	ক্ষেত্রেও একই ধরনের পরিবর্তন যৌক্তিকভাবে	
			সনাক্ত করছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা বর্ণনা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩২,
উপাদানসমূহের পরিবর্তন ও	করছে তবে এর পেছনে ক্রিয়াশীল	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও	৩৩ এর কাজ, দলীয়
বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া যেভাবে	উপাদানগুলোর ভূমিকা স্পষ্ট করতে	চিহ্নিত করছে	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর
সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	পারছে না			
তৈরি করে তা খুঁজে বের করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	
	গরম খাবার/ ঠাণ্ডা	গরম খাবার/ ঠাণ্ডা শরবত/বরফ+পানির	গরম খাবার/ ঠাণ্ডা শরবত/বরফ+পানির মিশ্রণের	
	শরবত/বরফ+পানির মিশ্রণের	মিশ্রণের পরীক্ষণের ক্ষেত্রে তাপমাত্রা কক্ষ	পরীক্ষণের ক্ষেত্রে তাপমাত্রা কক্ষ তাপমাত্রায় চলে	
	পরীক্ষণের ক্ষেত্রে একটা সময় পর	তাপমাত্রায় চলে আসার সময় এর কোন	আসার সময় এর কোন উপাদানের কোন ধরনের	
	তাপমাত্রা কক্ষ তাপমাত্রায় চলে আসে	উপাদানের কী পরিবর্তন ঘটে তা চিহ্নিত	পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	
	তা বর্ণনা করছে	করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক	মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৪ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আমাদের যারা প্রতিবেশী		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ		বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	\	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৮.১ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কিছু	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয়	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে এব	ফ্ট জাতীয় জীবসমূহ	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
ভিত্তিতে একই জাতীয়	জীবের তালিকা তৈরি করছে	জীবসমূহ তালিকাভুক্ত করছে	তালিকাভুক্ত করছে এবং সপরে	ক্ষ যুক্তি উল্লেখ করছে	৩৭ এর কাজ,
জীবসমূহ তালিকাভুক্ত					পোস্টার ইত্যাদি
করছে					
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ কর	া যেতে পারে		
	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে প্রাপ্ত	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয়	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে এব	চই জাতীয় জীবসমূহকে	
	জীবসমূহের তালিকা তৈরি করছে	জীবসমূহকে শ্রেণিবদ্ধ করছে	শ্রেণিবদ্ধ করছে ও তার সপক্ষে	যুক্তি দিচ্ছে	
৬.৮.২ একই জাতীয়	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে মূল	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বিভিন্ন	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বিভিন্ন গাঠনিক বৈশিষ্ট্য		অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
জীবসমূহের মধ্যে গাঠনিক	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা	ও আচরণের ভিন্নতা চিহ্নিত ক	ন্রছে ও সপক্ষে যুক্তি প্রদান	৩৮, ৩৯, ৪০ এর
বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা	সনাক্ত করছে	চিহ্নিত করছে	করছে		কাজ, তথ্যচার্ট,
চিহ্নিত করছে					জীববৈচিত্যের
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ কর	যৈতে পারে		ক্যাটালগ
	নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীব এবং	নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীব এবং দলের	নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীবের	গঠনবৈশিষ্ট্য ও আচরণ	
	দলের অন্যদের পর্যবেক্ষণকৃত একই	অন্যদের পর্যবেক্ষণকৃত একই ধরনের	যথাযথভাবে লিপিবদ্ধ করছে,	অন্যদের প্রাপ্ত একই	
	ধরনের জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের	জীবের গঠনবৈশিষ্ট্য ও আচরণ তুলনা করে	ধরনের জীবের সাথে সাদৃশ্য/বৈ	বেসাদৃশ্যের তুলনার ভিত্তিতে	
	তুলনা করছে, কোনটা কোন শ্রেণিভুক্ত	সাদৃশ্য/বৈসাদৃশ্য সনাক্ত করছে এবং	এই জীবসমূহ কোনটা কোন এ	শ্রণিভুক্ত সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত	
	সে বিষয়ে মতামত দিচ্ছে	কোনটা কোন শ্রেণিভুক্ত সে বিষয়ে মতামত	নিচ্ছে; এবং সে অনুযায়ী স্থানী	য় জীববৈচিত্র্যের ক্যাটালগ	
		দিচ্ছে	তৈরি করছে		
৬.৩.১ বিভিন্ন সজীব/অজীব	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গার্	ঠনিক উপাদানসমূহের	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪০
বস্তুর গাঠনিক	উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	উপাদানসমূহের বিন্যাস চিহ্নিত করছে	বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক চিহ্নিত	কর ছে	এর কাজ
উপাদানসমূহের মধ্যকার		·			

বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক চিহ্নিত করছে							
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে						
	নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীবের মূল নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীবের শারীরিক নিজের পর্যবেক্ষণ করা জীবের শারীরিক গঠনবিন্যাস						
	গঠনবৈশিষ্ট্যসমূহ চিহ্নিত করছে	গঠনবিন্যাস ব্যাখ্যা করছে	ব্যাখ্যা করছে ও তা কোন শ্রেণিভুক্ত তা চিহ্নিত করছে				
৬.৩.২ বিভিন্ন সজীব	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর গঠন	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর মধ্যে একই	একাধিক সজীব ও অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা			
/অজীব বস্তুর দৃশ্যমান	পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের	ধরনের গাঠনিক বিন্যাস শনাক্ত করছে	একই ধরণের বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক খুঁজে বের করছে	৩৮, ৩৯, ৪০ এর			
গঠনবৈশিষ্ট্যের মধ্যে প্যাটার্ন	উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে			কাজ, তথ্যচার্ট,			
শনাক্ত করছে				জীববৈচিত্র্যের			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	ক্যাটালগ			
	দলের অন্যদের পর্যবেক্ষণ নিয়ে	দলের সবার পর্যবেক্ষণ নিয়ে আলোচনা	দলের সবার পর্যবেক্ষণ নিয়ে আলোচনা করে				
	আলোচনা করে পর্যবেক্ষণকৃত	করে পর্যবেক্ষণকৃত জীবসমূহের মধ্যে একই	পর্যবেক্ষণকৃত জীবসমূহের মধ্যে একই ধরনের				
	জীবসমূহের একই ধরনের	ধরনের উপাদানসমূহ ও গাঠনিক বিন্যাস	উপাদানসমূহ ও গাঠনিক বিন্যাস শনাক্ত করে তাদের				
	উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	শনাক্ত করছে	শ্রেণিবিন্যাস বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে				

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়	ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৫ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : চল নৌকা বানাই		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
~ ~ .		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা	1	যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪৫, ৪৮,
কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী	বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ করে তা	৪৯ এর কাজ, নৌকার
বৈশিষ্ট্য (আচরণ/কাজ) প্রকাশ		চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে	নকশা ও নির্বাচিত
করে তা চিহ্নিত করছে				উপকরণের তালিকা
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	নৌকার গঠনের উপাদানসমূহ	নৌকার গঠনের উপাদানসমূহ	নৌকার গঠনের উপাদানসমূহ চিহ্নিত/নির্বাচন	
	চিহ্নিত/নির্বাচন করছে কিন্তু	চিহ্নিত/নির্বাচন করছে এবং এসব	করছে এবং এসব উপাদানের বৈশিষ্ট্য তুলনা	
	বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা	উপাদানের বৈশিষ্ট্য তুলনা করছে	করছে, এবং কোনটা কেন প্রয়োজনীয় তা	
	করতে/সিদ্ধান্ত নিতে পারছে না		ব্যাখ্যা করছে	
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪৯ এ
উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন কীভাবে	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও আচরণ	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে নির্ধারণ	নৌকার নকশা ও নির্বাচিত
বৈশিষ্ট্য (আচরণ / কাজ) কীভাবে	নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে	কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে	উপকরণের তালিকা, নৌকার
নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে				মডেল, পৃষ্ঠা ৫১ এর কাজ
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	মডেল দেখিয়ে বিভিন্ন	মডেল দেখিয়ে বিভিন্ন উপকরণ/উপাদানের	মডেল দেখিয়ে বিভিন্ন উপকরণ/উপাদানের	
	উপকরণ/উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত	সমন্বয়ে গঠিত নৌকার নকশা বর্ণনা করছে	সমন্বয়ে গঠিত নৌকার নকশা বর্ণনা করছে	
	নৌকার নকশা বর্ণনা করছে	এবং কোন উপাদান নৌকার কোন	এবং এই উপাদানসমূহ সমন্বিতভাবে কী	
		বৈশিষ্ট্যের সাথে সম্পর্কিত তা সনাক্ত করছে	প্রক্রিয়ায় নৌকার কার্যকারিতা বৃদ্ধি করছে তা	
			ব্যাখ্যা করছে	
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪৬, ৪৭,
সিস্টেমের উপাদানগুলোর	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ অনুমান	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে বিভিন্ন ধরনের	৪৮ এর কাজ, পরীক্ষণ,
পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া	করছে	করছে	পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	নৌকার মডেল,

চিহ্নিত করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু ডুবে	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু কেন ডুবে	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু কেন ডুবে যায়	
	যায় বা ভেসে থাকে তা বর্ণনা	যায় বা ভেসে থাকে তা ঐ বস্তুর ঘনত্ব দিয়ে	বা ভেসে থাকে তা ঐ বস্তু ও তরলের ঘনত্বের	
	করছে	ব্যাখ্যা করার চেষ্টা করছে	তুলনা দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪৬, ৪৭,
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া	বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও	৪৮, ৫০, ৫১ এর কাজ
যেভাবে সিস্টেমের আপাত	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর ভূমিকা	পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	পরীক্ষণ, নৌকার মডেল,
স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে	স্পষ্ট করতে পারছে না			
বের করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু ডুবে	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু কতটুকু	পানি বা অন্য তরলে কোন বস্তু কতটুকু ডুবে	
	যায় বা ভেসে থাকে তা বর্ণনা	ডুবে গিয়ে স্থির হচ্ছে তার সাথে বস্তুটির	গিয়ে স্থির হচ্ছে তা ঐ বস্তু ও তরলের ঘনত্বের	
	করছে কিন্তু কারণ ব্যাখ্যা করতে	ঘনত্বের সম্পর্ক দেখাচ্ছে	তুলনার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করছে	
	পারছে না			

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছ	হক			
অভিজ্ঞতা নং : ৬ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : রোদ জল বৃষ্টি		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
	পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৩,
উপাদানগুলোর পরিবর্তন ও	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ অনুমান	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে বিভিন্ন ধরনের	৫৪ এর কাজ
পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত করছে	করছে	করছে	পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	
	আবহাওয়া ও জলবায়ুর	আবহাওয়া ও জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণ	পৃথিবী ও বায়ুমণ্ডলের উপাদানসমূহের পারস্পরিক	
	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত	হিসেবে পৃথিবী ও বায়ুমণ্ডলের	মিথস্ক্রিয়ার কারণে আবহাওয়া ও জলবায়ুর	
	করছে	উপাদানগুলোর প্রসঙ্গ উল্লেখ করছে	উপাদানগুলোর যে পরিবর্তন ঘটে তা যুক্তিসহকারে	
			ব্যাখ্যা করছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার জন্য	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৫
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া যেভাবে	বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন	এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও	এর কাজ, দলের তৈরি
সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা তৈরি	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর	চিহ্নিত করছে	পারস্পরিক মিথক্ক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	আবহাওয়ার বুলেটিন
করে তা খুঁজে বের করছে	ভূমিকা স্পষ্ট করতে পারছে না			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	
	আবহাওয়ার নিয়মিত	আবহাওয়ার নিয়মিত পরিবর্তনের চক্র	আবহাওয়ার নিয়মিত পরিবর্তনের চক্র চিহ্নিত করে	
	পরিবর্তনের চক্র চিহ্নিত করে	চিহ্নিত করে আবহাওয়ার পূর্বাভাস দিচ্ছে	আবহাওয়ার পূর্বাভাস দিচ্ছে এবং এই সাম্যাবস্থার	
	আবহাওয়ার পূর্বাভাস দিচ্ছে	এবং এই সাম্যাবস্থার কারণ হিসেবে পৃথিবী	কারণ হিসেবে পৃথিবী ও বায়ুমণ্ডলের	
	কিন্তু এর কারণ স্পষ্ট করতে	ও বায়ুমণ্ডলের উপাদানসমূহকে চিহ্নিত	উপাদানসমূহের পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
	পারছে না	করছে		
৬.৯.১ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার কয়েকটি	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৬,
ঝুঁকি খুঁজে বের করছে	সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা	সম্ভাব্য ঝুঁকি যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত করছে	৫৭, ৫৮, ৫৯, ৬১ এর
	নিয়ে ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে			কাজ, গ্রীনহাউজ ইফেক্ট

		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	এসিড রেইনের পরীক্ষণ
	জলবায়ু পরিবর্তনের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবসমূহ যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে জলবায়ু পরিবর্তনের কারণসমূহ ও এর সম্ভাব্য ভবিষ্যৎ ঝুঁকি ব্যাখ্যা করছে	
৬.৯.২ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলায় বিভিন্ন পদক্ষেপ নিচ্ছে	কুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	বুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী বিভিন্ন কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও কার্যকর উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬০, ৬২, ৬৩ এর কাজ
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	া বেতে পারে	
	জলবায়ু পরিবর্তনের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে যেকোনো ধরনের পদক্ষেপ নিচ্ছে	জলবায়ু পরিবর্তনের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী বিভিন্ন কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে	জলবায়ু পরিবর্তনের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও বাস্তবসম্মত উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে	
৬.৫.১ সিস্টেমের এক অংশ থেকে অন্য অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি, কোন অংশ থেকে কোন অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে অথবা ভিতর থেকে	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি, কোন অংশ থেকে কোন অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে অথবা ভিতর থেকে বাইরে, কী কারণে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৮, ৫৯ এর কাজ, গ্রিনহাউজ ইফেক্টের
স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	Nº 31 GZ	বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	পরীক্ষা
	গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তাপের স্থানান্তর চিহ্নিত করতে পারছে	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তাপশক্তির স্থানান্তরের ফলে বদ্ধ জারের ভেতরে তাপমাত্রা বৃদ্ধি চিহ্নিত করতে পারছে	বৈতে পারে গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তাপশক্তির স্থানান্তরের ফলে বদ্ধ জারের ভেতরে তাপমাত্রা বৃদ্ধি চিহ্নিত করতে পারছে ও এর কারণ ব্যাখ্যা করছে	
৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের তুলনা করছে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের সংখ্যাগত তুলনা করছে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তি স্থানান্তরের প্রক্রিয়া উল্লেখ করে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের সংখ্যাগত তুলনা করছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৮, ৫৯ এর কাজ, গ্রিনহাউজ ইফেক্টের
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	T	পরীক্ষা
	গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তিনটি জারের তাপমাত্রার	তাপমাত্রার পরিমাপের মাধ্যমে গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তিনটি জারের তাপমাত্রা	তাপমাত্রার পরিমাপের মাধ্যমে গ্রিনহাউজ ইফেক্টের পরীক্ষায় তিনটি জারের তাপমাত্রা তুলনা করছে ও	

পার্থক্য চিহ্নিত করছে	তুলনা করছে ও কোন জারের ভেতরে তাপ	কোন জারের ভেতরে তাপ বেশি ধরে রাখছে তার	
	বেশি ধরে রাখছে তা বর্ণনা করছে	কারণসহ ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূৰ	শ্যায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৭ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : গতির খেলা		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
সিস্টেমের উপাদানগুলোর	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে বিভিন্ন ধরনের	१०, १১, १७, १৫
পরিবর্তন ও পারস্পরিক		অনুমান করছে	পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	এর কাজ
মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	
	বিভিন্ন খেলায় ব্যবহৃত বস্তুর বা	বিভিন্ন খেলায় বিভিন্ন ধরনের গতি	বিভিন্ন খেলায় বিভিন্ন ধরনের গতি সনাক্ত করছে এবং	-
	অংশগ্রহণকারী খেলোয়ারের স্থির থেকে	সনাক্ত করছে এবং ব্যবহৃত বস্তুর বা	বল ও শক্তির ধারণার সাহায্যে বস্তুর স্থির থেকে	
	গতিশীল হবার ঘটনা/গতির পরিবর্তনের	অংশগ্রহণকারী খেলোয়ারের	গতিশীল হবার/গতির পরিবর্তনের/গতির দিক	
	ঘটনা/গতির দিক পরিবর্তনের ঘটনা চিহ্নিত	স্থির থেকে গতিশীল হবার/গতির	পরিবর্তনের কারণ যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	
	করছে	পরিবর্তনের/গতির দিক পরিবর্তনের	·	
		কারণ হিসেবে বলের কথা উল্লেখ		
		করছে		

অভিজ্ঞতা নং : ৮ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : সবার ইশকুল		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.১০.১ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে বিভিন্ন	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে বিভিন্ন প্রযুক্তি	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	করে এদের ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ	ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	৭৯, ৮০, ৮১, এর
করে এদের ইতিবাচক প্রয়োগ সম্পর্কে		চিহ্নিত করছে	ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ বিষয়ে যৌক্তিক	কাজ
সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে			সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	বিভিন্ন ধরনের সরল যন্ত্রের ব্যবহার	বিভিন্ন ধরনের সরল যন্ত্রের ব্যবহারের ফলে	বিভিন্ন ধরনের সরল যন্ত্র সনাক্ত করছে এবং	
	সম্পর্কে বর্ণনা করছে	কীভাবে আমাদের জীবন সহজ হয়েছে তা	এদের কর্মপ্রক্রিয়া উল্লেখ করার মাধ্যমে এগুলো	
		যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	কীভাবে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের কাজকে	
			সহজ করে তা ব্যাখ্যা করছে	
৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	চর্চা করছে ও নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে	প্রয়োগের চর্চা করছে, নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে	৮০, ৮১, ৮২ এর
	করছে	বিরত থাকছে	বিরত থাকছে, এবং নিজের অবস্থান যুক্তি দিয়ে	কাজ
			ব্যাখ্যা করছে	
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	দলীয়ভাবে র্যাম্প তৈরি করেছে তবে	যান্ত্রিক সুবিধা বিবেচনায় নিয়ে দলীয়ভাবে	যান্ত্রিক সুবিধা বিবেচনায় নিয়ে দলীয়ভাবে র্যাম্প	
	তা কতটা কার্যকর হয়েছে তা ব্যাখ্যা	র্যাম্প তৈরি করছে	তৈরি করছে এবং র্যাম্পের কার্যকারিতা যুক্তি	
	করতে পারছে না		দিয়ে ব্যাখ্যা করছে	
৬.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সবগুলি	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
পরিমাপের সুনির্দিষ্ট প্রক্রিয়া মেনে	পরিমাপের ধাপ চিহ্নিত করছে	সবগুলি ধাপ অনুসরণ করে ফলাফলে	ধাপ ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ করে ফলাফলে	৮২ এর কাজ
ফলাফলে উপনীত হচ্ছে		উপনীত হচ্ছে	উপনীত হচ্ছে	

	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
দলীয়ভাবে র্যাম্প তৈরির সময় কোন	দলীয়ভাবে র্যাম্প তৈরির সময় কোন কোন	র্যাম্প তৈরির সময় পরিমাপসহ পুরো প্রক্রিয়ার	
কোন ধাপে পরিমাপ করতে হবে তা	ধাপে পরিমাপ করতে হবে তা চিহ্নিত করছে	ধাপগুলো ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ করছে	
চিহ্নিত করছে এবং কাজের	এবং কাজের প্রয়োজনে পরিমাপের সময়		
প্রয়োজনে পরিমাপ করছে	পরিমাপের প্রক্রিয়া অনুসরণ করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়	ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৯	অভিজ্ঞতা নং : ৯		বিষয় : বিজ্ঞান	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : চাঁদ সুর্যের স্বে	थेला	শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	1444 . 14001	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই
সিস্টেমের উপাদানগুলোর পরিবর্তন	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	পরিবর্তনের কারণ অনুমান করছে	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে বিভিন্ন ধরনের	পৃষ্ঠা ৯০, ৯৪, ৯৫
ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত			পরিবর্তন ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	এর কাজ
করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে	চ পারে	
	সূৰ্য, পৃথিবী ও চাঁদ সম্পৰ্কিত নানা	মডেল দেখিয়ে সূর্য, পৃথিবী ও চাঁদের	মডেল দেখিয়ে বিভিন্ন সময়ে সূর্য, পৃথিবী ও	
	ঘটনা নিয়ে আলোচনা করে এদের	অবস্থানজনিত কারণে সম্পর্কিত নানা ঘটনা	চাঁদের অবস্থান, এদের পারস্পরিক মিথক্রিয়ার	
	বিভিন্ন পরিবর্তন (পূর্ণিমা-অমাবস্যা,	নিয়ে আলোচনা করে এদের বিভিন্ন পরিবর্তন	ফলাফল হিসেবে বিভিন্ন প্রাকৃতিক ঘটনার	
	চন্দ্রগ্রহণ-সূর্যগ্রহণ, ঋতু পরিবর্তন,	(পূর্ণিমা-অমাবস্যা, চন্দ্রগ্রহণ-সূর্যগ্রহণ, ঋতু	(পূর্ণিমা-অমাবস্যা, চন্দ্রগ্রহণ-সূর্যগ্রহণ, ঋতু	
	ইত্যাদি) উল্লেখ করছে	পরিবর্তন, ইত্যাদি) উল্লেখ করছে	পরিবর্তন, ইত্যাদি) যৌক্তিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা বর্ণনা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার	অনুশীলন বই
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া	করছে তবে এর পেছনে ক্রিয়াশীল	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন	জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও	পৃষ্ঠা ৯৩, ৯৪, ৯৫
যেভাবে সিস্টেমের আপাত	উপাদানগুলোর ভূমিকা স্পষ্ট করতে	চিহ্নিত করছে	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	এর কাজ
স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে	পারছে না			শিক্ষার্থীদের
বের করছে				বানানো মডেল
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে	চ পারে	
	সূর্য, পৃথিবী ও চাঁদের অবস্থানগত	সূর্য, পৃথিবী ও চাঁদের অবস্থান পর্যালোচনা করে	সূর্য, পৃথিবী ও চাঁদের আপেক্ষিক অবস্থান এবং	
	পরিবর্তনের নিয়মিত পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত	এদের অবস্থানগত পরিবর্তনের নিয়মিত	পারস্পরিক প্রভাব পর্যালোচনা করে এদের	
	করছে	পুনরাবৃত্তি ব্যাখ্যা করছে	অবস্থানগত পরিবর্তনের নিয়মিত পুনরাবৃত্তি ব্যাখ্যা	
			করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছ	ক			
অভিজ্ঞতা নং : ১০		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : রান্নাঘরেই ল্যাবরে	টিরি		1114.110011	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৯৮,
কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য	বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ করে তা	৯৯, ১০০, ১০১, ১০২,
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে তা চিহ্নিত		চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে	১০৩, ও ১০৪ এর কাজ
করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন অংশ	
	অংশ চিহ্নিত করছে	অংশ চিহ্নিত করছে এবং কোন অংশ,	চিহ্নিত করছে এবং কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য,	
		কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা চিহ্নিত	কী কারণে প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে	
		করছে		
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০০,
সামগ্রিকভাবে বস্তুটির বৈশিষ্ট্য (আচরণ	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন কীভাবে	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও আচরণ	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে	১০১, ১০২, ১০৩, ১০৪
/ কাজ) কীভাবে নির্ধারণ করে তা	নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে	কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	এর কাজ
ব্যাখ্যা করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন	রান্নাঘরে ব্যবহৃত বিভিন্ন বস্তুর উপাদানসমূহের	
	অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির	বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও	
	বস্তুটির কাজে কীভাবে সাহায্য করে	গঠন ও কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা	কাজ কীভাবে নির্ধারিত হয় তা যৌক্তিকভাবে	
	তা বর্ণনা করছে	ব্যাখ্যা করছে	ব্যাখ্যা করছে	
৬.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০১,
পরিমাপের সুনির্দিষ্ট প্রক্রিয়া মেনে	পরিমাপের ধাপ চিহ্নিত করছে	সবগুলি ধাপ অনুসরণ করে ফলাফলে	সবগুলি ধাপ ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ করে	১০২, ১০৬ এর কাজ
ফলাফলে উপনীত হচ্ছে		উপনীত হচ্ছে	ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	

		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	যতে পারে	
	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাস্ক,	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাঙ্ক,	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাঙ্ক,	
	স্কুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের প্রক্রিয়া	স্কুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের প্রক্রিয়া	স্কুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের জন্য নির্ধারিত	
	চিহ্নিত করছে	মেনে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	প্রক্রিয়া ধারাবাহিকভাবে মেনে ফলাফলে	
			উপনীত হচ্ছে	
৬.২.২ পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত	পরিমাপ প্রক্রিয়ার বিভিন্ন ধাপ	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত ধাপগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০১,
ধাপসমূহের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপসমূহ	ধাপসমূহের পক্ষে যুক্তি প্রদান করতে	ধারাবাহিকতার পক্ষে যুক্তি প্রদান করতে	১০২, ১০৩, ১০৬ এর
	অনুসরণের কারণ যথাযথভাবে ব্যাখ্যা	পারছে	পারছে	কাজ
	করতে পারছে না			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	মতে পারে	
	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাঙ্ক,	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাঙ্ক,	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে গলনাঙ্ক,	
	স্ফুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের প্রক্রিয়া	স্ফুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের প্রক্রিয়ার	স্ফুটনাংক ইত্যাদি পরিমাপের প্রক্রিয়া	
	চিহ্নিত করছে	পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	যথাযথভাবে অনুসরণের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছ	ক			
অভিজ্ঞতা নং : ১১ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : দেহ্ঘড়ির কলকজা		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের স	पां <u>व</u> ा	যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ,	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০৯,
কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য	কৃত্রিম বস্তুর বিভিন্ন অংশ	বস্তুর কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ	কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ করে তা চিহ্নিত	১১০, ১১১, ১২৪ এর কাজ,
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে তা চিহ্নিত	চিহ্নিত করছে	করে তা চিহ্নিত করছে	করছে	শিক্ষার্থীদের ভূমিকাভিনয়,
করছে				বিতর্ক প্রতিযোগিতা
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে	ইত্যাদি
	মানবদেহের বিভিন্ন অংশ	মানবদেহের কোন অংশের কী কাজ	মানবদেহের কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে	
	চিহ্নিত করছে	তা চিহ্নিত করছে	প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে	
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১১১,
সামগ্রিকভাবে বস্তুটির বৈশিষ্ট্য (আচরণ	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও আচরণ	গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা	১১৪ এর কাজ
/ কাজ) কীভাবে নির্ধারণ করে তা	কীভাবে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা	কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা	ব্যাখ্যা করছে	
ব্যাখ্যা করছে	করছে	করছে		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে	-
	মানবদেহের সামগ্রিক গঠনে	মানবদেহের বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	মানবদেহের বিভিন্ন অংশ বা উপাদান দেহের	-
	এর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	দেহের সামগ্রিক গঠনে কীভাবে ভূমিকা	সামগ্রিক গঠন, আচরণ ও কাজে কীভাবে ভূমিকা	
	কীভাবে বিন্যস্ত থাকে তা বর্ণনা	রাখে তা ব্যাখ্যা করছে	রাখে তা ব্যাখ্যা করছে	
	করছে			
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার জন্য	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০৯,
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া যেভাবে	বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত	এর উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও পারস্পরিক	১১০, ১১১, ১২৪ এর কাজ,
সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা তৈরি	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর	পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	মিথক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	শিক্ষার্থীদের ভূমিকাভিনয়,
করে তা খুঁজে বের করছে	ভূমিকা স্পষ্ট করতে পারছে না			বিতৰ্ক প্ৰতিযোগিতা
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে	ইত্যাদি

মানবদেং	হ সচল ও স্থিতিশীল	মানবদেহ সচল ও স্থিতিশীল রাখতে	মানবদেহ সচল ও স্থিতিশীল রাখতে এর অঙ্গ ও	
রাখতে এ	এর অঙ্গ ও তন্ত্রসমূহের	এর অঙ্গ ও তন্ত্রসমূহের নিয়মিত যে	তন্ত্রসমূহের নিয়মিত যেসব কাজ করতে হয় সেগুলো	
কথা উদ্ভ	ল্লখ করছে, কিন্তু	কাজগুলো করতে হয় তা চিহ্নিত	ব্যাখ্যা করছে, এবং এসব অঙ্গ ও তন্ত্র একে অপরের	
তাদের ব	কাজ ব্যাখ্যা করতে	করছে	সাথে সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে দেহকে স্থিতিশীল রাখে	
পারছে ন	नो		তা ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক	মূল্যায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : পানির সাথে বন্ধুতা		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		। পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কাৰ্যক্ৰমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৯.১ প্রাকৃতিক ভারসাম্য	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার কয়েকটি সম্ভাব্য	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২৩ ও
নষ্ট হবার ঝুঁকি খুঁজে বের	সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে	ঝুঁকি যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত করছে	১২৪ এর কাজ
করছে	ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	
	পানি দৃষণের সম্ভাব্য কারণগুলো	পানি দৃষণের কয়েকটি সম্ভাব্য ঝুঁকি যৌক্তিকভাবে	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে পানি দৃষণের	
	কী কী তা নিয়ে ব্যক্তিগত মত	চিহ্নিত করছে	ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত করছে	
	দিচ্ছে			
৬.৯.২ প্রাকৃতিক ভারসাম্য	বুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের করে সে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও কার্যকর উপায়	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২০,
নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ	বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	অনুযায়ী বিভিন্ন কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ	খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ	১৩১, ১৩২ এর কাজ, পানি
মোকাবেলায় বিভিন্ন		করছে	নিচ্ছে	বিশুদ্ধ করার মডেল, পৃষ্ঠা
পদক্ষেপ নিচ্ছে				১৩৩ এর তথ্যচার্ট
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	
	পানি দৃষণের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ	পানি দূষণের সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার	পানি দূষণের ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও	
	মোকাবেলার উদ্দেশ্যে বিভিন্ন	উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী বিভিন্ন	কার্যকর উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয়	
	কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে	পদক্ষেপ নিচ্ছে	
৬.৪.১ কোনো একটি	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২৩,
প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ করে তা	১২৪, ১২৫, ১২৬, ১২৭,
কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য			চিহ্নিত করছে	১২৮ এর কাজ, পরীক্ষণ
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে				
তা চিহ্নিত করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	

	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণে বিভিন্ন	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণে বিভিন্ন বস্তু/আবর্জনা	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণে বিভিন্ন বস্তু/আবর্জনা	
	বস্তুর/আবর্জনার অস্তিত্ব সনাক্ত	কীভাবে মিশে থাকে তা দ্রবণ ও মিশ্রণ সম্পর্কিত	কতভাবে মিশে থাকতে পারে তা বিভিন্ন পরীক্ষণের	
	করছে	ধারণাগুলোর মাধ্যমে ব্যাখ্যা করছে (সমসত্ত্ব-	মাধ্যমে প্রদর্শন করছে এবং দ্রবণ ও মিশ্রণ	
		অসমসত্ত্ব মিশ্রণ, দ্রবণ-দ্রাবক-দ্রব, সম্পৃক্ত-	সম্পর্কিত ধারণাগুলোর মাধ্যমে ব্যাখ্যা করছে	
		অসম্পৃক্ত দ্ৰবণ ইত্যাদি)	(সমসত্ত্ব-অসমসত্ত্ব মিশ্রণ, দ্রবণ-দ্রাবক-দ্রব,	
		,	সম্পৃক্ত-অসম্পৃক্ত দ্রবণ ইত্যাদি)	
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২৯,
উপাদান সামগ্রিকভাবে	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন	বস্তুটির গঠন ও আচরণ কীভাবে নির্ধারণ করে	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে নির্ধারণ	১৩০, ১৩১ এর কাজ,
বস্তুটির বৈশিষ্ট্য (আচরণ /	কীভাবে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা	তা ব্যাখ্যা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে	বিভিন্ন উপায়ে মিশ্রণের
কাজ) কীভাবে নির্ধারণ	করছে			উপাদানসমূহ পৃথকীকরণের
করে তা ব্যাখ্যা করছে				পরীক্ষণ, পানি
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	ত পারে	বিশুদ্ধকরণের মডেল
	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণের	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য	পানি বা অন্য দ্রবণ/মিশ্রণের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য দেখে	
	বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য দেখে সেগুলোতে	দেখে সেগুলোতে বিভিন্ন উপাদান কীভাবে মিশে	সেগুলোতে বিভিন্ন উপাদান কীভাবে মিশে আছে	
	বিভিন্ন উপাদান কীভাবে মিশে	আছে এবং কীভাবে সেগুলো আলাদা করা যেতে	এবং কীভাবে সেগুলো আলাদা করা যেতে পারে	
	আছে, এবং কীভাবে সেগুলো	পারে তা দ্রবণ ও মিশ্রণ সম্পর্কিত ধারণাগুলোর	তা দ্রবণ ও মিশ্রণ সম্পর্কিত ধারণাগুলোর মাধ্যমে	
	আলাদা করা যেতে পারে এ	মাধ্যমে বর্ণনা করছে কিন্তু কোনটা কীভাবে	বর্ণনা করছে এবং কোনটা কীভাবে আলাদা করা	
	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	আলাদা করা যায় তা পরীক্ষণের ফলাফলের	যায় তা বিভিন্ন ধরনের পৃথকীকরণ পরীক্ষার	
		ভিত্তিতে ব্যাখ্যা করতে পারছে না	ফলাফলের ভিত্তিতে ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক	3				
অভিজ্ঞতা নং : ১৩ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বিশ্বভরা প্রাণ		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ বিষয় : বিজ্ঞান			
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন	
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন	
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা	
বস্তুর কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য	বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ	১৩৯, ১৪০, ১৪১ এর	
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে তা চিহ্নিত		চিহ্নিত করছে	করে তা চিহ্নিত করছে	কাজ	
করছে					
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	কোনো নির্দিষ্ট জীবের শারীরিক গঠনের	কোনো নির্দিষ্ট জীবের বিভিন্ন অংশের	কোনো নির্দিষ্ট জীবের বিভিন্ন অংশের বৈশিষ্ট্য		
	বিভিন্ন দিক চিহ্নিত করছে	বৈশিষ্ট্য ও কাজ চিহ্নিত করছে	ও কাজের মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে		
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা	
সামগ্রিকভাবে বস্তুটির বৈশিষ্ট্য (আচরণ /	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন কীভাবে	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও আচরণ	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে	১৩৯, ১৪০, ১৪১ এর	
কাজ) কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা	নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে	কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	কাজ	
করছে					
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেভে	মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে		
	কোনো নির্দিষ্ট জীবের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ	কোনো নির্দিষ্ট জীবের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ	কোনো নির্দিষ্ট জীবের গঠনের সাথে অন্যান্য	1	
	একসাথে মিলে কীভাবে সম্পূর্ণ জীবটির	একসাথে মিলে কীভাবে সম্পূর্ণ জীবটির	বৈশিষ্ট্যের (যেমন- কোন ধরনের জীবের পুষ্টি		
	শারীরিক গঠন নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা	গঠন ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করে তা	ও বিপাক ক্রিয়া কীভাবে ঘটে) সম্পর্ক ব্যাখ্যা		
	করছে	ব্যাখ্যা করছে	করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়	ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১৪ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : রঙের দুনিয়া		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য	কৃত্রিম বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা	অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে প্রকাশ করে তা	১৪৭, ১৪৮, ১৪৯, ১৫০,
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে তা	করছে	চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে	১৫১, ১৫৪, ১৫৫ এর
চিহ্নিত করছে				কাজ
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে		
	যেকোনো বস্তু দর্শক কীরকম (রং,	যেকোনো বস্তু দর্শক কীভাবে দেখে তা আলো	যেকোনো বস্তু দর্শক কীভাবে দেখে আলোর ঘটনার	
	আঁকার, স্বচ্ছতা ইত্যাদি) দেখে তা	সম্পর্কীয় ঘটনার (প্রতিফলন, প্রতিসরণ,	ভিত্তিতে (প্রতিফলন, প্রতিসরণ, শোষণ) পরীক্ষণের	
	আলোর ভূমিকা উল্লেখ করে বর্ণনা	শোষণ) ফলাফল হিসেবে চিহ্নিত করছে কিন্তু	মাধ্যমে সেগুলোর বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	
	করছে	এসংক্রান্ত পরীক্ষার ফলাফল ব্যাখ্যা করতে		
		পারছে না		
৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা
উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন	বস্তুটির গঠন ও আচরণ কীভাবে নির্ধারণ	বস্তুটির গঠন, আচরণ ও কাজ কীভাবে নির্ধারণ	১৪৭, ১৪৮, ১৪৯, ১৫২,
বৈশিষ্ট্য (আচরণ / কাজ) কীভাবে	কীভাবে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা	করে তা ব্যাখ্যা করছে	করে তা ব্যাখ্যা করছে	১৫৩ এর কাজ
নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে	করছে			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	
	একাধিক রঙের বস্তু মিলে কী রং	একাধিক রঙের বস্তু মিলে কী রং দেখায় (রং	দৃশ্যমান সাতটা রং মিলে যে সাদা রং দেখায়	_
	হয় (রং তুলি, আলো দুই	তুলি, আলো দুই ক্ষেত্রেই) কিংবা রংধনুতে	(নিউটনের চাকা), কিংবা সূর্যের সাদা আলো	
	ক্ষেত্রেই) কিংবা রংধনুতে সাত রং	কেন সাতটা আলাদা রং দেখায় তা ব্যাখ্যা	রংধনু/প্রিজমের সাহায্যে কীভাবে ভাগ হয়ে সাতটা	
	কেমন দেখায় তা বর্ণনা করছে	করছে	আলাদা রং দেখায় পরীক্ষণের মাধ্যমে তার	
			কার্যকারণ ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যা	য়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১৫ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : হারিয়ে গেছে যারা		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের	া মাত্রা	যে শিখন কাৰ্যক্ৰমণ্ডলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৯.১ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক ভারসাম্য	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৫৭,
হবার ঝুঁকি খুঁজে বের করছে	সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে	কয়েকটি সম্ভাব্য ঝুঁকি	নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত করছে	১৫৮, ১৫৯, ১৬০ এর কাজ
	ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে	যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	,	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপ	ণ করা যেতে পারে	
	নিজ এলাকায় কোন কোন জীব	নিজ এলাকায় কোন কোন জীব	নিজ এলাকায় কোন কোন জীব ইতোমধ্যে বিলুপ্ত /	
	ইতোমধ্যে বিলুপ্ত / বিলুপ্তির	ইতোমধ্যে বিলুপ্ত / বিলুপ্তির	বিলুপ্তির ঝুঁকিতে আছে সংগৃহীত তথ্যের ভিত্তিতে তাদের	
	ঝুঁকিতে আছে সে বিষয়ে মত	ঝুঁকিতে আছে সংগৃহীত তথ্যের	নাম চিহ্নিত করছে এবং বিলুপ্তির/বিলুপ্তির ঝুঁকিতে	
দিচ্ছে		ভিত্তিতে তাদের নাম চিহ্নিত	থাকার কারণ ব্যাখ্যা করছে	
		করছে		
৬.৯.২ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায়	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও কার্যকর উপায় খুঁজে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৬০, ১৬১
হবার ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলায়	বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী	বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে	এর কাজ, ১৬১ এর কাজের
বিভিন্ন পদক্ষেপ নিচ্ছে		বিভিন্ন কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে		অংশ হিসেবে সচেতনতামূলক
		অংশগ্রহণ করছে		পোস্টার বা লিফলেট
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপ	ণ করা যেতে পারে	
	নিজ এলাকায় কোনো জীবের	নিজ এলাকায় কোনো জীবের	নিজ এলাকায় কোনো জীবের সম্ভাব্য বিলুপ্তির ঝুঁকি	
	সম্ভাব্য বিলুপ্তির ঝুঁকি মোকাবেলার	সম্ভাব্য বিলুপ্তির ঝুঁকি মোকাবেলার	মোকাবেলার সবচেয়ে বাস্তবসম্মত ও কার্যকর উপায় খুঁজে	
উদ্দেশ্যে বিভিন্ন কার্যক্রমে		উপায় খুঁজে বের করে সে	বের করে সে অনুযায়ী পরিকল্পিত পদক্ষেপ নিচ্ছে	
	অংশগ্রহণ করছে	অনুযায়ী পরিকল্পিত পদক্ষেপ		
		নিচ্ছে		
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৫৯,
সিস্টেমের উপাদানগুলোর	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ	পারস্পরিক মিথক্রিয়ার ফলে যে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন	১৬০ এর কাজ
পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া	করছে	অনুমান করছে	ঘটে তা ব্যাখ্যা করছে	

চিহ্নিত করছে				
	কোনো নির্দিষ্ট পরিবেশে নির্দিষ্ট	কোনো নির্দিষ্ট পরিবেশে নির্দিষ্ট	সংগৃহীত তথ্যের ভিত্তিতে কোনো নির্দিষ্ট পরিবেশের	
	কোনো জীবের প্রজাতির সংখ্যা	কোনো জীবের প্রজাতির সংখ্যা	বিভিন্ন উপাদানের আন্তঃসম্পর্কের কারণে (খাদ্যসংকট,	
	কমে যাওয়া বা বিলুপ্তি চিহ্নিত	কমে যাওয়া বা বিলুপ্তি চিহ্নিত	প্রয়োজনীয় অজীব উপাদান যেমন- বাসস্থানের জায়গা বা	
	করছে	করছে ও এর সম্ভাব্য কারণ বর্ণনা	উপাদানের অভাব, ইত্যাদি) নির্দিষ্ট কোনো প্রজাতির	
		করছে	সংখ্যা কমে যাওয়া বা বিলুপ্ত হয়ে যাওয়ার ঘটনা ব্যাখ্যা	
			করছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা রক্ষার জন্য এর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৫৯,
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া	বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে	স্থিতিশীলতা রক্ষার জন্য এর	উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া	১৬০ এর কাজ
যেভাবে সিস্টেমের আপাত	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর ভূমিকা	উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন	ব্যাখ্যা করছে	
স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে	স্পষ্ট করতে পারছে না	চিহ্নিত করছে		
বের করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপ	ণ করা যেতে পারে	
	কোনো এলাকার পরিবেশের	কোনো এলাকার পরিবেশের	কোনো এলাকার পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সেখানকার	
	ভারসাম্য রক্ষায় সেখানকার সজীব	ভারসাম্য রক্ষায় সেখানকার	সজীব ও অজীব উপাদানগুলোর পরিবর্তনের চক্র ও	
	ও অজীব উপাদানগুলোর ভূমিকা	সজীব ও অজীব উপাদানগুলোর	পারস্পরিক নির্ভরশীলতা ব্যাখ্যা করছে	
	উল্লেখ করছে কিন্তু কারণ ব্যাখ্যা	পরিবর্তনের চক্র বর্ণনা করছে		
	করতে পারছে না			

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্য	ায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১৬ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আপনার শিশুকে টিকা দিন		শ্রেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	
(2)		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	করবেন
৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৬৩, ১৬৪,
ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	প্রয়োগের চর্চা করছে ও নেতিবাচক	প্রয়োগের চর্চা করছে, নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে	১৬৫, ১৬৭ এর কাজ, টিকাদান
	করছে	প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে	বিরত থাকছে, এবং নিজের অবস্থান যুক্তি দিয়ে	কার্যক্রমে অংশগ্রহণের অভিজ্ঞতা
			ব্যাখ্যা করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	
	টিকাদান কর্মসূচীতে কোনো না	টিকা বা ভ্যাকসিনের প্রয়োগের ফলাফল	টিকা বা ভ্যাকসিনের প্রয়োগের ফলাফল সম্পর্কে	
	কোনোভাবে অংশ	সম্পর্কে অন্যদের অবহিত ও টিকাদানে	অন্যদের অবহিত ও টিকাদানে আগ্রহী করে	
	নিচ্ছে/প্রচারণায় যোগ দিচ্ছে	আগ্রহী করে তুলতে সক্রিয় ভূমিকা পালন	তুলতে সক্রিয় ও কার্যকরী ভূমিকা পালন করছে	
		করছে		
৬.৮.২ একই জাতীয়	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে গাঠনিক	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে গাঠনিক বৈশিষ্ট্য	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৬৫, ১৬৬
জীবসমূহের মধ্যে গাঠনিক	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা উল্লেখ করে	ও আচরণের ভিন্নতা উল্লেখ করে তালিকা তৈরি	এর কাজ
বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা	তালিকা তৈরি করছে	তালিকা তৈরি করছে	করছে ও সপক্ষে যুক্তি প্রদান করছে	
চিহ্নিত করছে				
	বিভিন্ন অণুজীবের গাঠনিক	বিভিন্ন অণুজীবের গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও	বিভিন্ন অণুজীবের গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	
	বৈশিষ্ট্য ও আচরণ উল্লেখ করছে	আচরণের ভিন্নতা উল্লেখ করে এদের	ভিন্নতা উল্লেখ করে এদের যৌক্তিকভাবে	
		শ্রেণিবদ্ধ করছে	শ্রেণিবদ্ধ করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন	<u> ছক</u>			
অভিজ্ঞতা নং : ১৭ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বাঁচবে নদী ত	প্রভিজ্ঞতা নং : ১৭ প্রভিজ্ঞতার শিরোনাম : বাঁচবে নদী তাতে জীবন থাকে যদি		বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৭৭
সিস্টেমের উপাদানগুলোর পরিবর্তন	উপাদানগুলোর পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	উপাদানগুলোর পরিবর্তনের কারণ অনুমান	উপাদানগুলোর পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার	এর কাজ
ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত		করছে	ফলে যে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন ঘটে তা	
করছে			ব্যাখ্যা করছে	
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পা	রে	
	নিজ এলাকার নদী বা জলাশয়গুলোর	নিজের ধারণা থেকে এলাকার নদী বা	প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে নিজ এলাকার নদী	
	পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	জলাশয়গুলোর পরিবর্তনের কারণ উল্লেখ	বা জলাশয়গুলোর পরিবর্তনের কারণ	
		করছে	উল্লেখ করছে	
৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা বর্ণনা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৭৩,
পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া	করছে তবে এর পেছনে ক্রিয়াশীল	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত	১৭৪ এর কাজ, পৃষ্ঠা
যেভাবে সিস্টেমের আপাত	উপাদানগুলোর ভূমিকা স্পষ্ট করতে পারছে	পরিবর্তন চিহ্নিত করছে	পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথক্রিয়া ব্যাখ্যা	১৮০ এর নদীর
স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে	না		করছে	বাস্তুসংস্থানের মডেল
বের করছে				
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পা	রে	
	নিজ এলাকার নদী/জলাশয় এবং	নিজ এলাকার নদী/জলাশয়ের স্থিতিশীলতা	নিজ এলাকার নদী বা জলাশয়গুলোর	
	আশেপাশের পরিবেশের	বজায় রাখার প্রসঙ্গে এর আশেপাশের	স্থিতিশীলতা বজায় রাখতে এর সজীব ও	
	পরিবর্তন/স্থিতিশীলতা উল্লেখ করছে কিন্তু	পরিবেশের সজীব ও অজীব উপাদান ও	অজীব উপাদানগুলোর পরিবর্তনের চক্র ও	
	এগুলোর মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারছে	বিভিন্ন পরিবর্তনের ঘটনা (যেমন- বন্যা)	পারস্পরিক নির্ভরশীলতার বিষয়টি ব্যাখ্যা	
	ना	উল্লেখ করছে	করছে	
৬.৯.১ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার সম্ভাব্য	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার কয়েকটি	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৭৩,
ঝুঁকি খুঁজে বের করছে	বুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে ব্যক্তিগত মত	সম্ভাব্য ঝুঁকি যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ	১৭৪, ১৭৭ এর কাজ
	দিচ্ছে		চিহ্নিত করছে	

	যে			
	নিজ এলাকার নদী/জলাশয় শুকিয়ে	নিজ এলাকার নদী/জলাশয় শুকিয়ে	যথাযথ যুক্তি ও সংগৃহীত তথ্যপ্রমাণের	
	যাবার/দূষিত হবার সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী	যাবার/দৃষিত হবার কয়েকটি সম্ভাব্য ঝুঁকি	ভিত্তিতে নিজ এলাকার নদী/জলাশয়	
	কী তা নিয়ে ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে	যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	শুকিয়ে যাবার/দূষিত হবার ঝুঁকিসমূহ	
			চিহ্নিত করছে	
৬.৯.২ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে বিভিন্ন	রুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের	রুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও কার্যকর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৭৭,
ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলায় বিভিন্ন	কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	করে সে অনুযায়ী বিভিন্ন কার্যক্রমে	উপায় খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী সক্রিয়	১৮০ এর কাজ
পদক্ষেপ নিচ্ছে		সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে	পদক্ষেপ নিচ্ছে	
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পা	রে	
	নিজ এলাকার নদী/জলাশয় শুকিয়ে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায় খুঁজে বের	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও কার্যকর	
	যাবার/দূষিত হবার ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার	করে সে সম্পর্কে অন্যদের জানাতে বিভিন্ন	উপায় খুঁজে বের করে সে সম্পর্কে	
	উদ্দেশ্যে কোনো না কোনো প্রচারণা	প্রচারণা কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ	অন্যদের জানাতে বিভিন্ন প্রচারণা	
	কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	করছে	কার্যক্রমে সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে	

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক পরবর্তী পৃষ্ঠায় দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ প্রতি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন।

উদাহরণ:

'আমাদের জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি' শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা মূল্যায়নের সুবিধার্থে চারটি পারদর্শিতার সূচক নির্বাচন করা হয়েছে, সেগুলো হলো ৬.১.১, ৬.১.২, ৬.১০.১, ও ৬.১০.২ (পরিশিষ্ট-২ দেখুন)। শিক্ষক উক্ত শিখন অভিজ্ঞতার টপশিটের সাথে পরের পৃষ্ঠায় দেয়া ছকটি পূরণ করে ব্যবহার করবেন। নিচে নমুনা হিসেবে কয়েকজন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন তা দেখানো হয়েছে।

প্র	তিষ্ঠানের নাম :						তারিখ:		
অভিজ্ঞ	তা নং : ২	শ্রেণি	ণি : ৬ষ্ঠ বিষয় : বিজ্ঞান			f	শক্ষকের নাম ৩	3 স্বাক্ষর	
শিখন দ	অভিজ্ঞতার শিরোনাম : অ	: আমাদের জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি					মোঃ আকরাম হোসেন		
					প্রযোজ্য	PI নং			
রোল নং	নাম		٤.১.১	৬.১.২	৬.১০.১	৬.১০	٥.২		
٥٥	মোহনা চৌধুরী			□○▲		ПС	A	ПΟΔ	ПΟΔ
০২	রাসেল আহমেদ			□●△	■○△)Δ	ПΟΔ	ПΟΔ
00	অমিত কুণ্ডু		□○▲	□○▲			۵	ПΟΔ	ПΟΔ
08	নিলুফার ইয়াসমিন		■○△	$\square \bullet \triangle$			Δ		ПΟΔ
90	শিউলি সরকার		□○▲	□●△	□○▲		•	ПΟΔ	ПΟΔ
০৬	পার্থ রোজারিও		□○▲	□●△			Δ	ПΟΔ	ПΟΔ

প্রতিষ্	ঠানের নাম :					তা	রিখ:		
অভিজ্ঞতা ন	آ ९ :	শ্রেণি :	বিষয় :	বিজ্ঞান			শিক্ষকের	নাম ও স্বাহ	কর <u>:</u>
শিখন অভি	জ্ঞতার শিরোনাম :								
						প্রযোজ	y PI नः		
রোল নং		নাম							
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
						ПОД			ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД		ПОД	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД		ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПОД		ПОД	ПОД

				প্রযোজ্য	PI नः		
রোল নং	নাম						
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ

ষান্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

প্রতিষ্ঠানের নাম			
শিক্ষার্থীর নাম			
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্ৰেণি : ষষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান	শিক্ষকের নাম :

Star Market	Tabat			
পারদর্শিতার সুচকের পারদর্শিতার সুচক	ાં નાવા	শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা		
৬.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের		0	Δ	
মাধ্যমে প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্ত	যথাযথ প্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	প্রমাণ উল্লেখ করে সিদ্ধান্তে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে যথাযথ	
निरष्ट	অনুসন্ধানের সিদ্ধান্ত উপস্থাপন	পৌঁছেছে কিন্তু প্রমাণের পক্ষে	প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে এবং	
	করছে	যথাযথ যুক্তি দিতে পারছে না	সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	
৬.১.২ প্রমাণের ভিত্তিতে		0	Δ	
বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে পরিবর্তন	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের পরিবর্তনের/	প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে	
হয় তার পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	পরিবর্তন/বিবর্তনের ধারা বর্ণনা	বিবর্তনের পক্ষে/বিপক্ষে মতামত	পরিবর্তন হয় তার পক্ষে যথাযথ যুক্তি	
	করছে কিন্তু তার যুক্তিপ্রমাণ মেনে	দিচ্ছে কিন্তু যথাযথ যুক্তিপ্ৰমাণ	দিচ্ছে	
	নিতে অস্বীকৃতি জানাচ্ছে	দিতে পারছে না		
৬.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের		0	Δ	
ক্ষেত্রে পরিমাপের সুনির্দিষ্ট	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	
প্রক্রিয়া মেনে ফলাফলে	পরিমাপের ধাপ চিহ্নিত করছে	পরিমাপের সবগুলি ধাপ অনুসরণ	সবগুলি ধাপ ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ	
উপনীত হচ্ছে		করে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	করে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	
৬.২.২ পরিমাপের প্রক্রিয়ায়		0	Δ	
অনুসৃত ধাপসমূহের	পরিমাপ প্রক্রিয়ার বিভিন্ন ধাপ	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত	পরিমাপের প্রক্রিয়ায় অনুসৃত ধাপগুলোর	
যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপসমূহ	ধাপসমূহের পক্ষে যুক্তি প্রদান	ধারাবাহিকতার পক্ষে যুক্তি প্রদান করতে	
	অনুসরণের কারণ যথাযথভাবে	করতে পারছে	পারছে	
	ব্যাখ্যা করতে পারছে না			
৬.৩.১ বিভিন্ন সজীব/অজীব		0	Δ	
বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহের	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর	বিভিন্ন সজীব/অজীব বস্তুর গাঠনিক	
মধ্যকার বিন্যাস ও	উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	গাঠনিক উপাদানসমূহের বিন্যাস	উপাদানসমূহের বিন্যাস ও আন্তঃসম্পর্ক	
আন্তঃসম্পর্ক চিহ্নিত করছে		চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে	
৬.৩.২ বিভিন্ন সজীব /অজীব		0	Δ	
বস্তুর দৃশ্যমান গঠনবৈশিষ্ট্যের	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর গঠন	একাধিক সজীব/অজীব বস্তুর	একাধিক সজীব ও অজীব বস্তুর গাঠনিক	
মধ্যে প্যাটার্ন শনাক্ত করছে	পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের	মধ্যে একই ধরনের গাঠনিক	উপাদানগুলোর একই ধরণের বিন্যাস ও	
	উপাদানসমূহ শনাক্ত করছে	বিন্যাস শনাক্ত করছে	আন্তঃসম্পর্ক খুঁজে বের করছে	
৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক		0	Δ	
বা কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	
বৈশিষ্ট্য (আচরণ/কাজ) প্রকাশ	বস্তুর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করছে	কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ, কী	কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী কারণে	
করে তা চিহ্নিত করছে		বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা চিহ্নিত	প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে	
		করছে		

কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা করছে ৬.৫.১ সিস্টেমের এক অংশ থেকে অন্য অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে আচরণ কীভাবে নির্ধারণ করে তা কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্য করছে ত করছে ত করছে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে আচরণ কীভাবে নির্ধারণ করে তা কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্য করছে ত করছে করছে করছে ত করছে নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে ত করছে বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা		0	Δ
কীভাবে নির্ধারণ করে তা বর্গনা করছে ভ.৫.১ সিস্টেমের এক অংশ থেকে অন্য অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চহিত্ত করছে ভ.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের কির্ধারণ করে তা বর্গনা করছে আচরণ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাহ্ম কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাহ্ম করছে ত কর্মা ভার্ম করে তা বাহাব্দ করে তা বা		বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান	বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান
ব্যাখ্যা করছে ৬.৫.১ সিস্টেমের এক অংশ থেকে অন্য অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করেছে ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত ত		সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন কীভাবে	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন ও	সামগ্রিকভাবে বস্তুটির গঠন, আচরণ ও
		নির্ধারণ করে তা বর্ণনা করছে	আচরণ কীভাবে নির্ধারণ করে তা	কাজ কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা
থেকে অন্য অংশে বা সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে তিতরে পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে তিকেনে বাইরে থেকে তিকর পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের করিছে তিকেনে বাইরে থেকে তিকর পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা কর্মান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	ব্যাখ্যা করছে		ব্যাখ্যা করছে	করছে
সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে করিয়ের পরিমাণের মধ্যে তুলনা কর্মের ক্রিমাণের মধ্যে তুলনা কর্মের ক্রিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের করিয়ের ক্রিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা কর্মের ক্রিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	৬.৫.১ সিস্টেমের এক অংশ		0	Δ
শিক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা সাম্ভের বাইরে থেকে ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে শক্তির স্থানান্তর চহিন্দিত করছে শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা ত্বাইরে থেকে ভিতরে অথ ভিতরে অথবা ভিতর থেকে বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে ত করছে শক্তি, কোন অংশ থেকে কোন অংশ থেকে কোন অংশ থেকে ভিতরে অথ ভিতরে অথবা ভিতর থেকে বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে ত করছে বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের		কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের	কোনো সিস্টেমে কোন ধরনের শক্তি,
ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে তথ্য করছে তথ্য বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে তথ্য বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে তুলনা করছে তথ্য বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে তুলনা করছে তথ্য বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা করছে তথ্য বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের				
শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে ভিতরে অথবা ভিতর থেকে বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা স্বাহ্নিক	ভিতরে / ভিতর থেকে বাইরে	`	·	সিস্টেমের বাইরে থেকে ভিতরে অথবা
বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে ৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা স্বাহ্	শক্তির স্থানান্তর চিহ্নিত করছে	`	·	 ভিতর থেকে বাইরে, কী কারণে স্থানান্তর
৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের			বাইরে, স্থানান্তর হচ্ছে তা চিহ্নিত	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
সিস্টেমের মধ্যে স্থানান্তরকৃত বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের			করছে	
শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের স্থানান্তরের প্রক্রিয়া উল্লেখ করে	৬.৫.২ বিভিন্ন বস্তু বা		0	Δ
হানাভরপূত শাভর সারমাণের হানাভরপূত শাভর সারমাণের হানাভরের আঞ্রা ভট্লেব করে	, ,	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে শক্তি
A4/5	শক্তির পরিমাণের মধ্যে তুলনা	স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের	্ব স্থানান্তরের প্রক্রিয়া উল্লেখ করে
a	করছে	তুলনা করছে	সংখ্যাগত তুলনা করছে	স্থানান্তরকৃত শক্তির পরিমাণের সংখ্যাগত
তুলনা করছে			•	
৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	, ,		0	Δ
প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	সস্টেমের উপাদানগুলোর	প্রাকৃতিক বা কত্রিম সিস্টেমের	প্রাকতিক বা কত্রিম সিস্টেমের	থাকতিক বা কত্রিম সিস্টেমের
l olfansi yo olfansifa	পরিবর্তন ও পারস্পরিক	, ,	, ,	উপাদানগুলোর পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার
Solver From Acco	মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত করছে	·		ফলে যে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন ঘটে
তা ব্যাখ্যা করছে			4	
৬.৬.২ সিস্টেমের 🔲 🔘 🛆	৬.৬.২ সিস্টেমের		0	Δ
উপাদানসমূহের পরিবর্তন ও সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা একটি সিস্টেমের আপাত একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীল	,	সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা	একটি সিস্টেমের আপাত	একটি সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা
বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া যেভাবে বর্ণনা করছে তবে এর পেছনে স্তিতিশীলতা রক্ষার জন্য এর বক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নি		,	স্থিতিশীলতা রক্ষার জন্য এর	রক্ষার জন্য এর উপাদানসমূহের নিয়ত
সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর ভূমিকা উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব	`	ক্রিয়াশীল উপাদানগুলোর ভূমিকা	,	পরিবর্তন ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া ব্যাখ্যা
তৈরি করে তা খুঁজে বের স্পৃষ্ট করতে পারছে না চিহ্নিত করছে করছে	তৈরি করে তা খুঁজে বের			করছে
করছে	`			
৬.৭.১ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের	`		0	Δ
বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর		পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর
প্রতিষ্ঠিত তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা বিষয়ক তত্ত্বসমূহহের নাম উল্লেখ উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব	, ,	বিষয়ক তত্ত্বসমূহহের নাম উল্লেখ	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব
করছে তত্ত্ব শনাক্ত করছে শনাক্ত করে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা ক	করছে	করছে	তত্ত্ব শনাক্ত করছে	শনাক্ত করে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে
৬.৭.২ বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত	·		0	Δ
তথ্যপ্রমাণের আলোকে পৃথিবী বৈজ্ঞানিক তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণ বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলে		বৈজ্ঞানিক তথ্যপ্রমাণ উল্লেখ ছাড়াই	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণ	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে
ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা উল্লেখ করে পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্		পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা	উল্লেখ করে পৃথিবী ও মহাবিশ্ব	পৃথিবী ও মহাবিশ্ব সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে
NPM NPM	সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে	সম্পর্কে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত	সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে এবং সিদ্ধান্তের
্রা তের বিষয়েও আই বিষয়েও বিজয় মতামত দিচ্ছে সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত এইণ করছে এবং সিদ্ধান্তের			গ্রহণ করছে	সপক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে
जन्मारक मिलक मेठामेठ निर्देश जराङ्ग राज्या जन्मारक जिसाव यर जिसाव वर जिसावित	·		0	Δ
সন্পর্কে শিজার মতামত পিচ্ছে স্বাল্ল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ৬.৮.১ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের সন্ধান্ত ব্যব্দ করছে ত	·	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কিছু	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই	বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয়
ত্ত্বিত একই জাতীয় সংগ্রেম নিজম্ব মতামত দিচ্ছে গ্রহণ করছে ত্রহণ করছে ত্রহণ করছে ত্রহণ করছে ত্রহণ করছে ত্রহণ করছে ক্রমেল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ব্রহিকে বৈশিষ্ট্যের ত্রহণ করছে ক্রমেল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ক্রমেল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ক্রমেল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ক্রমেল করছে ক্রমেল বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ক্রমেল করছে ক্রমেল কর্মেল করছে ক্রমেল করছে কর্মেল কর্মেল করছে ক্রমেল করছে ক্রমেল করছে ক্রমেল করছে ক্রমেল কর্মেল করছে ক্রমেল কর্মেল কর্মেল করছে ক্রমেল কর্মেল করছে ক্রমেল কর্মেল	हीराहार जिल्लाहरू रूप	জীবের তালিকা তৈরি করছে		
সম্পর্কে নিজম্ব মতামত দিচ্ছে সংশ্লেষ্ট বাহান ক্রমন্ত এইণ করছে সপক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ৬.৮.১ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয় বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কিছু বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জ	জাবসমূহ আলকাভুজ করছে	· .	, ~ ~	
সম্পর্কে নিজম্ব মতামত দিচ্ছে সংশ্লেষ্ট বাহান ক্রমন্ত এইণ করছে সপক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ৬.৮.১ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জাতীয় বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কিছু বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে একই জ	জাবসমূহ আলক।পুঞ করছে		করছে	সপক্ষে যুক্তি উল্লেখ করছে
ত্রিংশ করছে ত্রিংশ করছে এবং সেঝাওের স্পক্ষে বিজ্ঞানসম্মত যুক্তি দিচ্ছে ত্রিংশ করছে ত্রিংশ করছে এবং সেঝাওের ত্রিংশ করছে ত্রেংশ করছে ত্রিংশ করে ত্রিংশ করে ত্রিং	৬.৮.২ একই জাতীয়		করছে	সপক্ষে যুক্তি উল্লেখ করছে

বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	গাঠনিক বৈশিষ্ট্য ও আচরণের	বৈশিষ্ট্য ও আচরণের ভিন্নতা উল্লেখ করে
চিহ্নিত করছে	তালিকা তৈরি করছে	ভিন্নতা উল্লেখ করে তালিকা তৈরি	তালিকা তৈরি করছে ও সপক্ষে যুক্তি
		করছে	প্রদান করছে
৬.৯.১ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট		0	Δ
হবার ঝুঁকি খুঁজে বের করছে	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার	যথাযথ যুক্তি ও তথ্যপ্রমাণের ভিত্তিতে
	সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ কী কী তা নিয়ে	কয়েকটি সম্ভাব্য ঝুঁকি	প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবার ঝুঁকিসমূহ
	ব্যক্তিগত মত দিচ্ছে	যৌক্তিকভাবে চিহ্নিত করছে	চিহ্নিত করছে
৬.৯.২ প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট		0	Δ
হবার ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলায়	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উদ্দেশ্যে	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার উপায়	ঝুঁকিসমূহ মোকাবেলার অর্থবহ ও
বিভিন্ন পদক্ষেপ নিচ্ছে	বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী	কার্যকর উপায় খুঁজে বের করে সে
		বিভিন্ন কার্যক্রমে সক্রিয়ভাবে	অনুযায়ী সক্রিয় পদক্ষেপ নিচ্ছে
		অংশগ্রহণ করছে	
৬.১০.১ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি		0	Δ
দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে বিভিন্ন
ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক	প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করে
ইতিবাচক প্রয়োগ সম্পর্কে		ও নেতিবাচক প্রয়োগ চিহ্নিত	এদের ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ
সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে		করছে	বিষয়ে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে
৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির		0	Δ
ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	নিজ ধারণা অনুযায়ী বাস্তব ক্ষেত্রে	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির
করছে	প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	প্রয়োগের চর্চা করছে ও	ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে,
	করছে	নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে বিরত	নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে,
		থাকছে	এবং নিজের অবস্থান যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা
			করছে



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ



বিষয়ভিত্তিক মূন্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : বিজ্ঞান। সপ্তম শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন মূল্যায়ন

একীভূত



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

সপ্তম শ্রেণির মূল্যায়ন বিষয়ে শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয় : বিজ্ঞান

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৩

সূচিপত্ৰ

ভূমিকা	2
ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন	ર
খ) ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন	ર
গ্) শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ	•
ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা	•
পরিশিষ্ট ১	8
শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক বা Performance Indicator (PI)	8
পরিশিষ্ট ২	٩
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট	٩
পরিশিষ্ট ৩	২৫
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক	২৫
পরিশিষ্ট ৪	২৮
ষান্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিস্টের ফরম্যাট	২৮

ভূমিকা

সুপ্রিয় শিক্ষকমণ্ডলী,

২০২৩ সাল থেকে শুরু হওয়া নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার আপনাকে সহায়তা দেয়ার 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। 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 তার পারদর্শিতার ভিত্তিতে শিক্ষক মূল্যায়নের উপাত্ত সংগ্রহ করবেন।
- ৩। নম্বরভিত্তিক ফলাফলের পরিবর্তে এই মূল্যায়নের ফলাফল হিসেবে শিক্ষার্থীর অর্জিত যোগ্যতার (জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধ) বর্ণনামূলক চিত্র পাওয়া যাবে।
- ৪। মৃল্যায়ন প্রক্রিয়া শিখনকালীন ও সামষ্ট্রিক এই দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হবে।

২০২৩ সালে সপ্তম শ্রেণির শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়

শিক্ষার্থীরা কোনো শিখন যোগ্যতা অর্জনের পথে কতটা অগ্রসর হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণের সুবিধার্থে প্রতিটি একক যোগ্যতার জন্য এক বা একাধিক পারদর্শিতার সূচক (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 (সপ্তম শ্রেণির বিজ্ঞান বিষয়ের যোগ্যতাসমূহের পারদর্শিতার সূচকসমূহ এবং তাদের তিনটি মাত্রা পরিশিষ্ট-১ এ দেয়া আছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের তিনটি মাত্রাকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে)। শিখনকালীন ও সামষ্টিক উভয় ক্ষেত্রেই পারদর্শিতার সূচকে অর্জিত মাত্রার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করা হবে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের অংশ হিসেবে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক ঐ অভিজ্ঞতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন ও রেকর্ড করবেন। এছাড়া শিক্ষাবর্ষ শুরুর ছয় মাস পর একটি ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। সামষ্টিক মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের পূর্বনির্ধারিত কিছু কাজ (এসাইনমেন্ট, প্রকল্প ইত্যাদি) সম্পন্ন করতে হবে। এই প্রক্রিয়া চলাকালে এবং প্রক্রিয়া শেষে একইভাবে পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। প্রথম ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর একাডেমিক ট্রান্সক্রিপ্ট 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 সূচক 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 শিখন কার্যক্রম দেখে 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 চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (□ △) ভরাট করবেন। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফটোকপি করে তার সাহায্যে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করা হবে।
- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে শিক্ষক যে সকল শিখন কার্যক্রম দেখে পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করেছেন সেগুলোর তথ্যপ্রমাণ (শিক্ষার্থীর কাজের প্রতিবেদন, অনুশীলন বইয়ের লেখা, পোস্টার, লিফলেট, ছবি ইত্যাদি) শিক্ষাবর্ষের শেষদিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করবেন।
- ✓ এখানে উল্লেখ্য যে, শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ, সম্পৃক্ততা ও সার্বিক আচরণগত দিক মূল্যায়ন করার জন্য তাদের আচরণগত সূচক (BI) এর মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। এই সূচক ব্যবহার করে মূল্যায়নের পদ্ধতি পরবর্তীতে শিক্ষকদের জানিয়ে দেয়া হবে।

খ) ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন

- ✓ ২০২৩ সালের জুন মাসের শেষ সপ্তাহে বিজ্ঞান বিষয়ের ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও ডিসেম্বর মাসের তৃতীয় সপ্তাহে বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। পূর্ব ঘোষিত এক সপ্তাহ ধরে এই মূল্যায়ন প্রক্রিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালিত হবে। স্বাভাবিক ক্লাসরুটিন অনুযায়ী বিজ্ঞান 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, ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ছক, এবং শিক্ষকের জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য নির্দেশাবলী সকল প্রতিষ্ঠানে জুন মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহের মধ্যে প্রেরণ করা হবে।

গ) শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

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

শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রান্সক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও ষান্মাসিক 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 ট্রাঙ্গক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া চর্চা করার সময় জেন্ডার বৈষম্যমূলক ও মানব বৈচিত্রহানীকর কোন কৌশল বা নির্দেশনা ব্যবহার করা যাবেনা। যেমন—নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, লিঙ্গবৈচিত্র্য ও জেন্ডার 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 ব্যবহত 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 সন্দিহান থাকেন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর নেতিবাচক প্রভাব পড়তে পারে। কাজেই এ ধরণের শিক্ষার্থীদেরকে তাদের দক্ষতা/আগ্রহ/সামর্থ্য অনুযায়ী দায়িত্ব প্রদানের মাধ্যমে সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দিয়ে তাদের শিখন উন্নয়নের জন্য পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

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

সূচক (PI)	~ /		পারদর্শীতার মাত্রা	
নং	পারদর্শিতার সূচক		0	Δ
4.2.2	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটা পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা করছে এবং তা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে
٩.১.২	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে এর ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন করছে
۹.২.১	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সঠিক প্রক্রিয়া মেনে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের যে প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে তা বর্ণনা করছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের যে প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সবচাইতে গ্রহণযোগ্য প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে এবং তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে
٩.২.২	পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন ফলাফলের আসন্নতা ব্যাখ্যা করছে	একই পদ্ধতিতে পরিমাপ করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার ঘটনা চিহ্নিত করছে	পরিমাপের ধাপসমূহ সঠিকভাবে অনুসরণ করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার কারণ ব্যাখ্যা করছে	পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন ফলাফলের মধ্যে সবচাইতে আসন্ন ফলাফল যৌক্তিকভাবে বেছে নিচ্ছে
4.©.P	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে একে অন্যের সাথে সম্পর্কযুক্ত তা ব্যাখ্যা করছে ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব
	9.3.3 9.3.3			বিজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা বাছাই করছে ব.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা বাছবায়নে ধারাবাহিকভাবে ধাপসমূহ অনুসরণ করছে ব.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সঠিক প্রক্রিয়া মেনে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে ব.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হবহু এক না হবার বারা বাছবা বাছবার করছে ব.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হবহু এক না হবার বারা বাছবার করছে ব.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হবহু এক না হবার বারা বাছবার করছে ব.২.২ পরিমাপে রাপ্ত ফলাফল হবহু এক না হবার বারা বাছবার করছে ব.২.২ পরিমাপে রাপ্ত ফলাফল হবহু এক না হবার বারা বাছবার বারা আসারতা ব্যাখ্যা করছে ব্যাখ্যা করছে ব্যাখ্যা করছে ব্যাখ্যা করছে ব্যাখ্যা করছে ব্রের গাঠনিক ভাপাননসমূহ উপাদানসমূহ ক্রিভাবে বিন্যন্ত তা ব্যাখ্যা করছে ব্রাখ্যা করছে ব্রের গাঠনিক ভাপানসমূহ করছে ব্রের গার্থায়া করছে ব্রিয়া করছে ব্রিয়া করছে ব্রিয়া করছে ব্রিয়া করছে ব্রের গার্ঠনিক ত্রাখ্যা করছে ব্রিয়া করছে ব্রের গার্থায় করছে ব্রের গার্থায় করছে ব্রের গার্থায় করছে ব্রিয়া করছে ব্রের গার্থায় করছে ব্রের গার্থায়নে এক বিক্রের গার্থার করছে ব্রের গার্থায়নে করছে ব্রের গার্থায়নে এক বিক্রের কর্মার বাজবায়নে ব্রের গার্থায়নে করছে বির্ধারিক পরিকল্পন করছে বিজ্ঞানিক স্বর্ন করে বিজ্ঞানিক স্বর্ন

		অজীব বস্তুর গঠনের প্যাটার্ন	অজীব বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ	অজীব বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের
		চিহ্নিত করছে	করছে	একই ধরনের উপাদান শনাক্ত করছে	উপাদানসমূহের একই ধরনের বিন্যাস
					শনাক্ত করছে
৭.৪ সজীব ও অজীব বস্তুসমূহের বাহ্যিক ও	۷.8.۶	কোনো বস্তুর বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের
অভ্যন্তরীণ গঠন-কাঠামোর সঙ্গে এদের		গঠন-কাঠামোর সঙ্গে এদের	গঠনের বিভিন্ন উপাদান ও তাদের	গঠনের কোন উপাদানের কারণে	কোনো উপাদান কীভাবে বস্তুটির বিভিন্ন
আচরণ/বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক এবং এর ফলে		আচরণ/বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা	কাজ/আচরণ/বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত	বস্তুটির কোন ধরনের আচরণ/বৈশিষ্ট্য	আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা ব্যাখ্যা
দৃশ্যমান আপাত স্থিতাবস্থা অনুসন্ধান করতে		করছে	করছে	প্রকাশ পায় তা চিহ্নিত করছে	করছে
পারা।	૧.৪.২	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে নিজেদের
		অন্তঃ ও আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে তার	বজায় রাখতে এর কোন কোন	বজায় রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান	মধ্যকার মিথক্ক্রিয়ার মাধ্যমে তার
		আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায়	উপাদান ভূমিকা পালন করে	এককভাবে কীরকম ভূমিকা পালন	আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায়
		রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা	সেগুলো চিহ্নিত করছে।	করে তা বর্ণনা করছে।	রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে।
		করছে			
৭.৫ প্রকৃতিতে বস্তু ও শক্তির মিথস্ক্রিয়া	۷.۵.۶	বস্তু-শক্তি মিথস্ক্রিয়াকালে শক্তির	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে বস্তু ও	বস্তু ও শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির এক
পর্যবেক্ষণ করে বস্তুর মতো শক্তির বিভিন্ন		রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত করছে	ক্রিয়াশীল শক্তির বিভিন্ন রূপ	শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির কোন	রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর
রূপ ও এদের রূপান্তর অম্বেষণ করতে পারা			চিহ্নিত করছে	রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তরিত	সিস্টেমের বিভিন্ন উপাদানকে কীভাবে
				হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	প্রভাবিত করে তা ব্যাখ্যা করছে
৭.৬ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	৭.৬.১	কোন একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের	কোনো আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমের
উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও		সিস্টেমের উপাদান গুলোর নিয়ত	পরিবর্তন সনাক্ত করছে	একই ধরনের পরিবর্তনের পুনরাবৃত্তি	উপাদানসমূহের একই ধরনের
পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে আপাত		পরিবর্তন ব্যাখ্যা করছে		চিহ্নিত করছে	পরিবর্তনের নিয়মিত পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত
স্থিতাবস্থা সৃষ্টি হয় তা অনুসন্ধান করতে					করছে
পারা।	৭.৬.২	সিস্টেমের উপাদানসমূহের	একটি আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমে	সিস্টেমের উপাদানগুলোর পারস্পরিক	সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখার জন্য
		পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে	বিভিন্ন উপাদানসমূহ একে অপরকে	মিথস্ক্রিয়ার ফলে তাদের নিয়মিত	এর কোন কোন উপাদানের মধ্যে
		সিস্টেমের স্থিতাবস্থা কীভাবে	কীভাবে প্রভাবিত করে তা চিহ্নিত	পরিবর্তন ঘটা সত্ত্বেও সিস্টেমটির	কীরকম পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া এবং
		বজায় থাকে তা ব্যাখ্যা করছে	করছে	আপাত স্থিতিশীলতা বজায় থাকার	নিয়মিত পরিবর্তন চালু থাকতে হবে তা
				কারণ ব্যাখ্যা করছে	ব্যাখ্যা করছে
৭.৭ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি অনুধাবন	۹.۹.১	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর
করতে পারা		উৎপত্তি বিষয়ে বৈজ্ঞানিকভাবে	বিষয়ক তত্ত্বসমূহ উল্লেখ করছে	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব
		প্রতিষ্ঠিত তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে	, ,	শনাক্ত করছে	শনাক্ত করে বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত
		,			তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে

৭.৮ প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের মধ্যে	۹.۶.১	প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের	জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত	বিভিন্ন জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত	বিভিন্ন জীবের মধ্যে (একই/ভিন্ন
বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য এবং একই ধরনের		মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য চিহ্নিত	করছে	ভিন্নতা চিহ্নিত করছে	প্রজাতির) বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা
জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক		করছে			করছে
ও পরিবেশগত কারণ অনুসন্ধান করতে	٩.৮.২	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে
পারা		বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার সাথে জৈবিক	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও
		অথবা/ও পরিবেশগত কারণ	অথবা/ও পরিবেশগত কারণের	অথবা/ও পরিবেশগত কারণ উল্লেখ	পরিবেশগত কারণ যুক্তিসহ ব্যাখ্যা
		চিহ্নিত করছে	সম্পর্ক দেখানোর চেষ্টা করছে	করছে	করছে
৭.৯ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি ব্যববহার করে	۷.۵.১	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় করণীয়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সামর্থ্য ও
প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষায় করণীয় নির্ধারণ		করণীয়সমূহ শনাক্ত করছে	কী হতে পারে তা উল্লেখ করছে	যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে	অগ্রাধিকার বিবেচনায় যৌক্তিকভাবে
করতে পারা এবং সচেতনতা বৃদ্ধিতে সচেষ্ট					করণীয় নির্ধারণ করছে
হওয়া।	৭.৯.২	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা ছাড়াই	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়
		সচেতনতামূলক কার্যক্রমে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	সুপরিকল্পিতভাবে সচেতনতা সৃষ্টির	সুপরিকল্পিতভাবে গণসচেতনতা সৃষ্টির
		অংশগ্রহণ করছে	সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	চেষ্টা করছে	লক্ষ্যে কার্যকর চেষ্টা চালাচ্ছে
৭.১০ বাস্তব জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির	۷.۵٥.۵	বাস্তব জীবনে বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও	বাস্তব জীবনে বিভিন্ন প্রযুক্তি	বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	মানুষ ও পরিবেশের উপর প্রভাব
ব্যবহারের ক্ষেত্রে দায়িত্বশীল আচরণ করতে		প্রযুক্তির কাঙ্খিত ব্যবহার চিহ্নিত	কীভাবে আমাদের কাজে আসে তা	ব্যবহারের মাধ্যমে কীভাবে জীবনমান	বিবেচনায় নিয়ে প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন
পারা		করছে	ব্যাখ্যা করছে	উন্নত করা যায় তা ব্যাখ্যা করছে	হওয়া উচিৎ তা নির্ধারণ করছে
	۹.۵٥.২	প্রযুক্তির কাঙ্খিত ব্যবহারের	কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ইতিবাচক	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের
		মাধ্যমে মানুষ ও পরিবেশের	ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ সে	উপাদানের উপর প্রভাব বিবেচনায়	উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কোনো
		অন্যান্য উপাদানের উপর এর	বিষয়ে ব্যক্তিগত মত অন্যকে	নিয়ে কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার	নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া
		ইতিবাচক প্রভাব নিশ্চিত করতে	জানাচ্ছে	কেমন হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে	উচিৎ সে বিষয়ে সচেতনতা তৈরির জন্য
		সচেতনতা তৈরি করছে		যৌক্তিক মতামত অন্যকে জানাচ্ছে	সুপরিকল্পিত পদক্ষেপ নিচ্ছে

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট

সপ্তম শ্রেণির নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের উপশিট পরবর্তী পৃষ্ঠা থেকে ধারাবাহিকভাবে দেয়া হল। শিক্ষক কোন অভিজ্ঞতা শেষে কোন পারদর্শিতার সূচকে ইনপুট দেবেন তা প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার সাথে দেয়া আছে। একটা বিষয়ে বিশেষভাবে মনে রাখা জরুরি যে, শিক্ষার্থী বিজ্ঞানের বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান কতটা মুখস্থ করতে পারছে, শিক্ষক কখনই তার ভিত্তিতে শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা নির্ধারণে করবেন না। বরং যেসব পারদর্শিতার সূচকের ক্ষেত্রে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান প্রাসঙ্গিক, সেখানে 'অনুসন্ধানী পাঠ' বই (বা অন্য যেকোনো নির্ভরযোগ্য রিসোর্স) থেকে তথ্য নিয়ে কীভাবে সেই তথ্য ব্যবহার করছে তার ওপর শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা নির্ভর করবে।

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর কোন কাজ দেখে শিক্ষক তার অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা নিরূপণ করবেন তা সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার মাত্রার নিচে দেয়া আছে; এবং কোন প্রমাণকের ভিত্তিতে এই ইনপুট দেবেন তাও ছকের ডান পাশে উল্লেখ করা আছে। পরিশিষ্ট-৩ এ শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের একটা ফাঁকা ছক দেয়া আছে। ঐ ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে শিক্ষক প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণে ব্যবহার করতে পারবেন।

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যা	য়ন ছক					
অভিজ্ঞতা নং : ১ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : ফসলের ডাক		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান			
6 /		পারদর্শিতার সুচকের ম	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন		
৭.৮.১ প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য চিহ্নিত করছে	জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত ভিন্নতা চিহ্নিত করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যে (একই/ভিন্ন প্রজাতির) বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা করছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৭, ৮, ৯ এর কাজ		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ক	না যেতে পারে			
	শিক্ষার্থী তার এলাকায় পাওয়া বিভিন্ন উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে।	প্রাপ্ত উদ্ভিদগুলোকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী আলাদা করছে।	নিজ এলাকায় প্রাপ্ত বিভিন্ন উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করছে।			
৭.৮.২ একই জাতীয় জীবসমূহের	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২		
মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ চিহ্নিত	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার সাথে জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণের	বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ উল্লেখ করছে	অথবা/ও পরিবেশগত কারণ যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে	এর কাজ		
করছে	সম্পর্ক দেখানোর চেষ্টা করছে যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে					
	এলাকার পরিবেশের কোন কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে প্রাপ্ত উদ্ভিদগুলো এখানে ভালো জন্মে সে বিষয়ে নিজস্ব মতামত দিচ্ছে	এলাকার পরিবেশের কোন কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে প্রাপ্ত উদ্ভিদগুলো এখানে ভালো জন্মে তা সঠিকভাবে উল্লেখ করছে	এলাকার পরিবেশের কোন কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে প্রাপ্ত উদ্ভিদগুলো এখানে ভালো জন্মে তা যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে			
৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটা পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা করছে এবং তা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৩ এর নির্দেশনা অনুযায়ী দলীয় পরিকল্পনা		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ক	- ন্না যেতে পারে			
	কী কী উপায়ে কৃষিক্ষেত্রের অভিজ্ঞতা নেয়া যেতে পারে তা নিয়ে দলে আলোচনা করে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	কৃষিক্ষেত্রের অভিজ্ঞতা নেবার জন্য কী কী উপায় হতে পারে তা নিয়ে দলে আলোচনা করে বাস্তবসম্মত সিদ্ধান্ত নিচ্ছে	কৃষিক্ষেত্রের অভিজ্ঞতা নেবার জন্য কী কী উপায় হতে পারে তা নিয়ে দলে আলোচনা করে বাস্তবসম্মত সিদ্ধান্ত নিচ্ছে এবং সিদ্ধান্তের কারণ ব্যাখ্যা করছে			

৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে এর	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৪,
বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে ধাপসমূহ	ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ	ধাপগুলি অনুসরণ করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন	১৫ এর কাজ
অনুসরণ করছে		করছে	করছে	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ক	রা যেতে পারে	
	কৃষিকাজে অংশ নিচ্ছে এবং ক্লাসে	পরিকল্পনা অনুযায়ী নিয়মিত কৃষিকাজে অংশ	পরিকল্পনা অনুযায়ী নিয়মিত কৃষিকাজে অংশ নিচ্ছে, অনুশীলন	
	সবার সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময় করছে	নিচ্ছে, অনুশীলন বইয়ের ছকে যথাযথভাবে	বইয়ের ছকে যথাযথভাবে নোট নিচ্ছে এবং কাজ করতে গিয়ে	
		নোট নিচ্ছে এবং ক্লাসে সবার সাথে	কী কী চ্যালেঞ্জের মুখে পড়েছে এবং তা কীভাবে মোকাবেলা	
		অভিজ্ঞতা বিনিময় করছে	করেছে সে বিষয়ে অভিজ্ঞতা বিনিময় করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক স	মূল্যায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : পদার্থের সূলুকসন্ধান		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
~ ~ .	পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল	একই পদ্ধতিতে পরিমাপ করার পরেও	পরিমাপের ধাপসমূহ সঠিকভাবে অনুসরণ করার	পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২৫ এ
হুবহু এক না হলে বিভিন্ন	প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার ঘটনা	পরেও প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার কারণ	ফলাফলের মধ্যে সবচাইতে আসন্ন ফলাফল	স্ফুটনাংক নির্ণয়
ফলাফলের আসন্নতা ব্যাখ্যা	চিহ্নিত করছে	ব্যাখ্যা করছে	যৌক্তিকভাবে বেছে নিচ্ছে	
করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে	পারে	
	বিভিন্ন দলে/নিজ দলে একাধিকবার	স্ফুটনাঙ্ক পরিমাপের প্রক্রিয়া তুলনা করছে এবং	বিভিন্ন দলে/নিজ দলে একাধিকবার স্ফুটনাঙ্ক	
	সাধারণ পানি আর লবণাক্ত পানির	ধাপগুলো এক হলেও কেনো ফলাফলে কিছুটা	পরিমাপের সকল ফলাফলের মধ্যে কোনটা বেছে	
	স্কুটনাঙ্ক পরিমাপ করতে গিয়ে ফলাফল	ভিন্নতা আসতে পারে তা ব্যাখ্যা করছে	নেয়া উচিৎ সে বিষয়ে যুক্তি দিচ্ছে	
	হুবহু একই আসছে না তা চিহ্নিত করছে		·	
৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২০, ২১, ২৬,
সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক	বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা	গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে একে অন্যের সাথে	২৭ এর কাজ ও পরমাণুর মডেল
উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক		করছে	সম্পর্কযুক্ত তা ব্যাখ্যা করছে	
ব্যাখ্যা করছে				
		-		
	পরমাণু কী কী উপাদান দিয়ে তৈরি তা	পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাস এবং ইলেকট্রন,	নিজেদের পরমাণুর মডেল সঠিকভাবে বর্ণনা করছে	
	উল্লেখ করছে	প্রোটন ও নিউট্রনের সংখ্যার অনুপাত	এবং পরমাণুর নিউক্লিয়াস ও একে ঘিরে	
		সঠিকভাবে নিজেদের তৈরি মডেলে প্রদর্শন	ইলেকট্রনের বিন্যাসের সঠিক ব্যাখ্যা দিচ্ছে	
		করছে		
৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ২৩, ২৪ এর
সজীব বা অজীব বস্তুর গঠনের	বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	গঠন পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের উপাদান	পর্যবেক্ষণ করে এদের উপাদানসমূহের একই	ছক; পৃষ্ঠা ২৫ এর মৌলিক,
প্যাটার্ন চিহ্নিত করছে		শনাক্ত করছে	ধরনের বিন্যাস শনাক্ত করছে	যৌগিক এবং মিশ্রণের মডেল,
		পৃষ্ঠা ২৬, ২৭ এর কাজ		
	বিভিন্ন মৌলিক, যৌগিক পদার্থ ও মিশ্রণের	নিজেদের মডেল দেখিয়ে যৌগিক পদার্থ ও	নিজেদের মডেল দেখিয়ে মৌলিক, যৌগিক পদার্থ ও]
	গঠনের সাদৃশ্য/বৈসাদৃশ্য বিষয়ে নিজের	মিশ্রণের গঠনের উপাদানসমূহ বর্ণনা করছে	মিশ্রণের গঠনের বিন্যাস ব্যাখ্যা করছে এবং যৌগিক	

মত দিচ্ছে	এবং যৌগিক পদার্থের সংকেত দেখে এতে	পদার্থের সংকেত দেখে এতে কোন কোন মৌলের	
	কোন কোন মৌলের কয়টি করে পরমাণু আছে	কয়টি করে পরমাণু বিন্যস্ত আছে তা চিহ্নিত করছে	
	তা চিহ্নিত করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছ	ক			
অভিজ্ঞতা নং : ৩ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : কোষ পরিভ্রমণ		and		
		শ্রেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
~ ~ .	পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩২, ৩৩ এর
অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহের	অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ	বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত	গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে একে অন্যের সাথে	কাজ, অঙ্গাণুসমূহের সমন্বয়ে
আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	চিহ্নিত করছে	তা ব্যাখ্যা করছে	সম্পর্কযুক্ত তা ব্যাখ্যা করছে	কোষের মডেল
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			1
	কোষের বিভিন্ন অঙ্গাণু সনাক্ত	কোষের অঙ্গাণুসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত তা	কোষের বিভিন্ন অঙ্গাণু কোষের গঠন ও কাজে কী	
	করছে	ব্যাখ্যা করছে	ভূমিকা রাখে তা ব্যাখ্যা করছে	
৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা	ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে বিভিন্ন সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩৪ এর কাজ
অজীব বস্তুর গঠনের প্যাটার্ন চিহ্নিত করছে	অজীব বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের	পর্যবেক্ষণ করে এদের উপাদানসমূহের একই	
	করছে	উপাদান শনাক্ত করছে	ধরনের বিন্যাস শনাক্ত করছে	
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের গঠনের	উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের গঠনের সদৃশ	উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের গঠনে এদের সদৃশ	
	অন্তত একটি সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	উপাদানগুলো সনাক্ত করছে	উপাদানগুলো কীভাবে বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল	গ্যায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৪ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : সূর্যালোকে রান্না		শ্রেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
		G17. 34		
~ ~ .	পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৫.১ বস্তু-শক্তি মিথস্ক্রিয়াকালে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে বস্তু ও	বস্তু ও শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩৮, ৩৯,
শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত	মধ্যে ক্রিয়াশীল শক্তির বিভিন্ন	শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির কোন রূপ	সিস্টেমের বিভিন্ন উপাদানকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা ব্যাখ্যা করছে	৪০, ৪৫ এর কাজ
করছে	রূপ চিহ্নিত করছে	থেকে অন্য রূপে রূপান্তরিত হচ্ছে তা		
		চিহ্নিত করছে		
		যে পারদর্শিতা দেখে মা	্রা নিরূপণ করা যেতে পারে	
	পুরো শিখন অভিজ্ঞতায়	শিখন অভিজ্ঞতার বিভিন্ন ধাপে শক্তির	শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর বিভিন্ন বস্তুর উপর কী রকম	
	শক্তির কী কী রূপ পর্যবেক্ষণ	এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তরের	প্রভাব ফেলছে তা সনাক্ত করছে ও ব্যাখ্যা করছে	
	করেছে তা উল্লেখ করছে	ঘটনা ব্যাখ্যা করছে		
৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪১, ৪২,
একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে	একাধিক পরিকল্পনা থেকে	পরিকল্পনা করছে এবং তা থেকে একটি	প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	৪৩, ৪৪, ৪৫ এর কাজ, দলীয়
বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই	একটা পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে		আলোচনা, সৌরচুল্লির নকশা
করছে				
	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে বিভিন্ন	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে বিভিন্ন সদস্যের মতামতের ভিত্তিতে সৌরচুল্লী	
	সৌরচুল্লী বানানোর জন্য	সদস্যের মতামতের ভিত্তিতে সৌরচুল্লী	বানানোর জন্য উপকরণ বাছাই ও নকশা চূড়ান্ত করছে এবং সিদ্ধান্তের পক্ষে	
	উপকরণ নির্বাচন করছে	বানানোর জন্য উপকরণ বাছাই ও	যুক্তি দিচ্ছে	
		নকশা চূড়ান্ত করছে		
৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা	নির্ধারিত পরিকল্পনা	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪৩, ৪৪,
বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে	বাস্তবায়নে এর ধাপসমূহ	ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ	করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন করছে	৪৬, ৪৭ এর কাজ,
ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	অনুসরণ করছে	করছে		শিক্ষার্থীদের বানানো সৌরচুল্লি
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	সৌরচুল্লী বানানো ও	সৌরচুল্লী বানানো ও পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে; কাজটি করতে গিয়ে কোনো	
	পরীক্ষণের ক্ষেত্রে দলীয়	দলীয় পরিকল্পনামাফিক ধাপসমূহ	চ্যালেঞ্জের মুখে পড়লে নকশা/উপকরণ/বানানোর প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয়	
	কাজে অংশ নিচ্ছে	অনুসরণ করছে	পরিবর্তন করছে; এবং/অথবা অন্য দলের নকশার সাথে তুলনা করে কী কী	

			পরিবর্তন আনা যেতে পারে সে বিষয়ে মতামত দিচ্ছে	
৭.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সবচাইতে গ্রহণযোগ্য প্রক্রিয়া	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৩৯, ৪০,
ক্ষেত্রে পরিমাপের সঠিক প্রক্রিয়া	পরিমাপের যে প্রক্রিয়া	যে প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে	অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে এবং তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	৪৪ এর তাপমাত্রা পরিমাপের
মেনে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	অনুসরণ করে ফলাফলে	পৌঁছেছে তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে		কাজ
	পৌঁছেছে তা বর্ণনা করছে			
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	তাপমাত্রা পরিমাপের যে	তাপমাত্রা পরিমাপের যে প্রক্রিয়া	তাপমাত্রা পরিমাপের সবচাইতে গ্রহণযোগ্য প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে	
	প্রক্রিয়া অনুসরণ করে	অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে তার	পৌঁছেছে এবং তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	
	ফলাফলে পৌঁছেছে তা বৰ্ণনা	যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে		
	করছে			
৭.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল	একই পদ্ধতিতে পরিমাপ	পরিমাপের ধাপসমূহ সঠিকভাবে	পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন ফলাফলের মধ্যে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৪০, ৪৪
হুবহু এক না হলে বিভিন্ন	করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল	অনুসরণ করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল	সবচাইতে আসন্ন ফলাফল যৌক্তিকভাবে বেছে নিচ্ছে	এর তাপমাত্রা পরিমাপের কাজ
ফলাফলের আসন্নতা ব্যাখ্যা করছে	হুবহু এক না হবার ঘটনা	হুবহু এক না হবার কারণ ব্যাখ্যা করছে		
	চিহ্নিত করছে			
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	তাপমাত্রা পরিমাপ করতে	তাপমাত্রা পরিমাপের প্রক্রিয়া তুলনা	তাপমাত্রা পরিমাপের সকল ফলাফলের মধ্যে কোনটা বেছে নেয়া উচিৎ সে]
	গিয়ে সবার ফলাফল হুবহু	করছে এবং প্রক্রিয়া একই হলেও	বিষয়ে যুক্তি দিচ্ছে	
	একই আসছে না তা চিহ্নিত	কেনো ফলাফলে কিছুটা ভিন্নতা আসতে		
	করছে	পারে তা ব্যাখ্যা করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন	ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৫ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : অদৃশ্য প্রতিবেশী		শ্রেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
~ ~ .		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৪
অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহের	বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে	উপাদানসমূহ কীভাবে একে অন্যের সাথে সম্পর্কযুক্ত তা	এর কাজের ভিত্তিতে
আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে		বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা করছে	ব্যাখ্যা করছে	দলীয় আলোচনা ও
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে	প্রশোত্তর
	ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য	বিভিন্ন অণুজীবের গঠন ব্যাখ্যা করছে	অণুজীবের গঠনে এদের বিভিন্ন অঙ্গাণুর ভূমিকা ব্যাখ্যা	1
	অণুজীবের গঠনের উপাদান উল্লেখ করছে		করছে	
৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৪
অজীব বস্তুর গঠনের প্যাটার্ন চিহ্নিত	বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের	পর্যবেক্ষণ করে এদের উপাদানসমূহের একই ধরনের	এর কাজের ভিত্তিতে
করছে	উপা		বিন্যাস শনাক্ত করছে	দলীয় আলোচনা ও
		প্রশ্নোত্তর		
	পরস্পর সাদৃশ্যপূর্ণ অণুজীবের নাম উল্লেখ	বিভিন্ন অণুজীবের গঠন আলোচনা করে	বিভিন্ন অণুজীবের গঠন আলোচনা করে এদের	1
	করছে	একই ধরনের উপাদান শনাক্ত করছে	উপাদানসমূহের একই ধরনের বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করছে	
৭.১০.১ বাস্তব জীবনে বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও	বাস্তব জীবনে বিভিন্ন প্রযুক্তি কীভাবে	বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক	মানুষ ও পরিবেশের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫১,
প্রযুক্তির কাঙ্খিত ব্যবহার চিহ্নিত করছে	আমাদের কাজে আসে তা ব্যাখ্যা করছে	ব্যবহারের মাধ্যমে কীভাবে জীবনমান	প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ তা নির্ধারণ করছে	৫৫ এর কাজ
		উন্নত করা যায় তা ব্যাখ্যা করছে		
		1		
	বিভিন্ন সংক্রামক রোগ	কমিউনিটিতে প্রচলিত বিভিন্ন সংক্রামক	মানুষ ও পরিবেশের উপর বিভিন্ন অণুজীবের ইতিবাচক	-
	প্রতিরোধ/প্রতিকারে ভ্যাক্সিন/টিকা	রোগের প্রকোপ কমিয়ে আনতে	ও নেতিবাচক প্রভাব দুই দিক নিয়েই আলোচনা করছে,	
	কীভাবে সাহায্য করে সে বিষয়ে নিজের	ভ্যাক্সিন/টিকা কীভাবে সাহায্য করে তা	এবং অণুজীবের মাধ্যমে সংক্রমিত রোগের প্রকোপ	
	অভিজ্ঞতা/সংগৃহীত তথ্য বর্ণনা করছে	ব্যাখ্যা করছে	কমিয়ে আনতে ভ্যাক্সিন/টিকার ভূমিকা বিষয়ে যৌক্তিক	
			মতামত দিচ্ছে	
৭.১০.২ প্রযুক্তির কাঙ্খিত ব্যবহারের	কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ইতিবাচক ব্যবহার	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের উপর প্রভাব	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৫৫,
মাধ্যমে মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য	কেমন হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে ব্যক্তিগত	উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কোনো	বিবেচনায় নিয়ে কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন	৫৬ এর কাজ, এলাকায়
উপাদানের উপর এর ইতিবাচক প্রভাব	মত অন্যকে জানাচ্ছে	নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া	হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে সচেতনতা তৈরির জন্য	সচেতনতামূলক কার্যক্রম

নিশ্চিত করতে সচেতনতা তৈরি করছে		উচিৎ সে বিষয়ে যৌক্তিক মতামত অন্যকে	সুপরিকল্পিত পদক্ষেপ নিচ্ছে				
		জানাচ্ছে					
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে						
	স্বাস্থ্যকর অভ্যেস, ও ভ্যাক্সিন/টিকা	এলাকার মানুষদের মধ্যে স্বাস্থ্যকর অভ্যেস,	এলাকার মানুষদের মধ্যে স্বাস্থ্যকর অভ্যেস, ও				
	গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে অন্য	ও ভ্যাক্সিন/টিকা গ্রহণ বিষয়ে সচেতনতা	ভ্যাক্সিন/টিকা গ্রহণ বিষয়ে সচেতনতা তৈরির জন্য				
	মানুষকে জানাচ্ছে	তৈরির জন্য কার্যক্রম পরিচালনা করছে	সুপরিকল্পিত ও কার্যকর সচেতনতামূলক কার্যক্রম				
			পরিচালনা করছে				

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মু	্ল্যায়ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৬		শ্রেণি: ৭ম	विষয় : विজ्ঞान	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : হরেক	রকম খেলনার মেলা	व्यापः सम	1444 . 146614	
		পারদর্শিতার সুচকের স	- মাত্রা	যে শিখন
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৫.১ বস্তু-শক্তি মিথস্ক্রিয়াকালে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে বস্তু ও শক্তির	বস্তু ও শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬০,
শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত	ক্রিয়াশীল শক্তির বিভিন্ন রূপ চিহ্নিত	মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির কোন রূপ থেকে অন্য	রূপান্তর সিস্টেমের বিভিন্ন উপাদানকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা	৬১, ৬৪ এর কাজ,
করছে	করছে	রূপে রূপান্তরিত হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	ব্যাখ্যা করছে	শিক্ষার্থীদের বানানো
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ^ন	- করা যেতে পারে	খেলনা
	নৌকার চলনের ঘটনায় শক্তির দুটি	নৌকার চলনের ঘটনায় এবং নিজেদের বানানো	নৌকা/নিজেদের বানানো খেলনায় শক্তির কী ধরনের রূপান্তর	
	রূপ স্থিতিশক্তি ও গতিশক্তি উল্লেখ	খেলনায় শক্তির রূপান্তর ব্যাখ্যা করছে	ঘটছে এবং তার ফলে খেলনার কোন বৈশিষ্ট্য দৃশ্যমান হচ্ছে	
	করছে		(খেলনাটির মধ্যে গতির সঞ্চার হওয়া, ঘুরতে থাকা, শব্দ সৃষ্টি হওয়া	
			ইত্যাদি) তার কার্যকারণ ব্যাখ্যা করছে	
৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটি	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬২ ও
জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা	একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটা	করছে এবং তা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য	বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার সিদ্ধান্তের পক্ষে	৬৩ এর কাজ
থেকে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা	পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	প্রস্তাবনা বাছাই করছে	যুক্তি দিচ্ছে	
বাছাই করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে	
	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে খেলনা	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে খেলনা বানানোর জন্য	দলীয় আলোচনার মাধ্যমে খেলনা বানানোর জন্য দলের সবার	
	বানানোর জন্য দলের সবার	দলের সবার এককভাবে করা উপকরণের	এককভাবে করা উপকরণের তালিকা ও খেলনার নকশা থেকে	
	এককভাবে করা উপকরণের	তালিকা ও খেলনার নকশা থেকে প্রদত্ত শর্ত দুটি	প্রদত্ত শর্ত দুটি মেনে সবচেয়ে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই	
	তালিকা ও খেলনার নকশা থেকে	মেনে একটি বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই	করছে এবং সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে	
	একটি নির্বাচন করছে	করছে		
৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে এর	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬২ ও
বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে	ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ করছে	অনুসরণ করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন করছে	৬৩ এর কাজ,
ধাপসমূহ অনুসরণ করছে				শিক্ষার্থীদের বানানো
				খেলনা

	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে						
	খেলনা বানানো ও পরীক্ষণের ক্ষেত্রে	খেলনা বানানোর সময় প্রদত্ত শর্ত দুটি মেনে	খেলনা বানাতে গিয়ে প্রদত্ত শর্ত দুটি মেনে কাজের ধাপসমূহ				
1	দলীয় কাজে অংশ নিচ্ছে	দলীয় পরিকল্পনামাফিক ধাপসমূহ যথাযথভাবে	যথাযথভাবে অনুসরণ করছে এবং কোনো চ্যালেঞ্জের মুখে পড়লে				
		অনুসরণ করছে	খেলনার নকশা/উপকরণ/প্রস্তুতপ্রণালীতে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন				
			করছে				

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন	<u> ছক</u>			
অভিজ্ঞতা নং : ৭ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : ক্ষুদে বাগান Terrarium		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৬.১ কোন একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের একই ধরনের	কোনো আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমের	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬৯, ৭০
সিস্টেমের উপাদান গুলোর নিয়ত	পরিবর্তন সনাক্ত করছে	পরিবর্তনের পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত করছে	উপাদানসমূহের একই ধরনের পরিবর্তনের	এর কাজ, শিক্ষার্থীদের
পরিবর্তন ব্যাখ্যা করছে			নিয়মিত পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত করছে	বানানো টেরারিয়াম
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে	পারে	
	টেরারিয়ামের ভেতরে উদ্ভিদের	বদ্ধ টেরারিয়ামের ভেতরে গাছ ও বায়ুর মধ্যে	বদ্ধ টেরারিয়ামের ভেতরে নিয়মিতভাবে ঘটে চলা	
	বিভিন্ন পরিবর্তন সনাক্ত করছে	পানি/অক্সিজেন বা অন্য কোনো উপাদান	সালোকসংশ্লেষণ, অক্সিজেন চক্র ও পানিচক্রের	
		আদানপ্রদানের পুনরাবৃত্তি সনাক্ত করছে	ঘটনা ব্যাখ্যা করছে	
৭.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের	একটি আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমে	সিস্টেমের উপাদানগুলোর পারস্পরিক মিথক্ক্রিয়ার	সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখার জন্য এর কোন	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৬৯,
পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে	বিভিন্ন উপাদানসমূহ একে অপরকে	ফলে তাদের নিয়মিত পরিবর্তন ঘটে চলা সত্ত্বেও	কোন উপাদানের মধ্যে কীরকম পারস্পরিক	৭০, ৭১ এর কাজ,
সিস্টেমের স্থিতাবস্থা কীভাবে বজায়	কীভাবে প্রভাবিত করে তা চিহ্নিত	সিস্টেমটির আপাত স্থিতিশীলতা বজায় থাকার কারণ	মিথস্ক্রিয়া এবং নিয়মিত পরিবর্তন চালু থাকতে	শিক্ষার্থীদের বানানো
থাকে তা ব্যাখ্যা করছে	করছে	ব্যাখ্যা করছে	হবে তা ব্যাখ্যা করছে	টেরারিয়াম
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে ৭	পারে	
	বদ্ধ টেরারিয়ামের উপাদানগুলো	বদ্ধ টেরারিয়ামের উপাদানগুলোর ভেতরে বস্তু ও	টেরারিয়ামের গাছগুলো বাঁচিয়ে রাখতে এর	
	একে অপরকে কীভাবে প্রভাবিত	শক্তির আদান-প্রদানের ফলে নিয়মিত পরিবর্তন ঘটে	ভেতরে কী কী নিয়মিত ঘটনা (সালোকসংশ্লেষণ,	
	করে তা উল্লেখ করছে	চলা সত্ত্বেও টেরারিয়ামের ভেতরে আপাত স্থিতিশীলতা	অক্সিজেন চক্র, পানিচক্র ইত্যাদি) চালু থাকতে	
		বজায় থাকার কারণ বর্ণনা করছে	হবে তা ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন	ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ৮ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : ভূমিকম্প ভূমিকম্প!		শ্রেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের স	মাত্রা	যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৪.১ কোনো বস্তুর বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোনো উপাদান	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৭৬ এর
গঠন-কাঠামোর সঙ্গে এদের	গঠনের বিভিন্ন উপাদান ও তাদের	গঠনের কোন উপাদানের কারণে বস্তুটির	কীভাবে বস্তুটির বিভিন্ন আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা ব্যাখ্যা	কাজ, ছবি ও মডেল
আচরণ/বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	কাজ/আচরণ/বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	কোন ধরনের আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ	করছে	
		পায় তা চিহ্নিত করছে		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ব		
	ভূ-পৃষ্ঠ ও পৃথিবীর আভ্যন্তরীণ গঠনের	ভূ-পৃষ্ঠ ও পৃথিবীর আভ্যন্তরীণ গঠনের	ছবি/মডেল দেখিয়ে ভূমিকম্পের কারণ হিসেবে টেকটোনিক	
	বিভিন্ন উপাদান সনাক্ত করছে	সাথে ভূমিকম্পের মতো প্রাকৃতিক	প্লেটের স্থানান্তরের ঘটনা ব্যাখ্যা করছে	
		ঘটনার সম্পর্ক উল্লেখ করছে		
৭.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে নিজেদের মধ্যকার মিথস্ক্রিয়ার	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৭৬ ও
অন্তঃ ও আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে তার	বজায় রাখতে এর কোন কোন উপাদান	বজায় রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান	মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখতে	৭৭ এর কাজ, দ্বিতীয়
আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায়	ভূমিকা পালন করে সেগুলো চিহ্নিত	এককভাবে কীরকম ভূমিকা পালন করে	সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে।	সেশনে শিক্ষার্থীদের
রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে	করছে।	তা বর্ণনা করছে।		বানানো মডেল
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ ব	করা যেতে পারে	
	ভূ-পৃষ্ঠ ও পৃথিবীর স্থিতিশীলতা বজায়	ভূ-পৃষ্ঠ ও পৃথিবীর স্থিতিশীলতা বজায়	পৃথিবীর আভ্যন্তরীণ গঠনের বিভিন্ন উপাদানের নানা পরিবর্তন	
	রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান ও গাঠনিক	রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান ও গাঠনিক	ও পারস্পরিক ক্রিয়া কীভাবে পৃথিবীর নিয়মিত ঘটনাপ্রবাহ	
	বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করছে	বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করছে	(টেকটোনিক প্লেটের গতিবিধি, পৃথিবীর চৌম্বক ক্ষেত্রের সৃষ্টি	
			ইত্যাদি) চালু রাখতে সাহায্য করে তা মডেলের মাধ্যমে ব্যাখ্যা	
			করছে।	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক	মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৯ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : কল্পবিজ্ঞানের গল্প		শ্ৰেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান		
		পারদর্শিতার সুচকের	মাত্রা	যে শিখন কার্যক্রমগুলো	
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন	
৭.৭.১ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ক	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৮৪, ৮৫,	
বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে	তত্ত্বসমূহ উল্লেখ করছে	উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব	তত্ত্ব শনাক্ত করে বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে	৮৭, ৮৮, ৯২ এর কাজ,	
বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত		শনাক্ত করছে		শিক্ষার্থীদের নিজ উদ্যোগে করা	
তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে				কল্পবিজ্ঞানের গল্পের বই	
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ	করা যেতে পারে		
	নিজের/সহপাঠীদের লেখা গল্পে/অনুশীলন	নিজের/সহপাঠীদের কল্পবিজ্ঞানের	নিজের লেখা কল্পবিজ্ঞানের গল্পে বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত তথ্য		
	বইয়ের কাজে/ দলীয় আলোচনায় পৃথিবী ও	গল্পে পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন	যথাযথভাবে ব্যবহার করছে এবং সহপাঠীদের লেখা		
	মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ক তত্ত্বসমূহ উল্লেখ	বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও	কল্পবিজ্ঞানের গল্পে পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি		
	করছে/সনাক্ত করছে	তত্ত্ব শনাক্ত করছে	বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করছে ও বৈজ্ঞানিকভাবে		
			প্রতিষ্ঠিত তথ্যের আলোকে নিজের মতামত ব্যাখ্যা করছে		

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়	ন ছক			
অভিজ্ঞতা নং : ১০ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : ডাইনোসরের ফসিলের খোঁজে		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান	
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন কার্যক্রমগুলো
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	পর্যবেক্ষণ করবেন
৭.৪.১ কোনো বস্তুর বাহ্যিক ও	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোন	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোনো	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৯৯,
অভ্যন্তরীণ গঠন-কাঠামোর সঙ্গে এদের	গঠনের বিভিন্ন উপাদান ও তাদের	উপাদানের কারণে বস্তুটির কোন ধরনের	উপাদান কীভাবে বস্তুটির বিভিন্ন আচরণ/বৈশিষ্ট্য	১০০, ১০৩ এর কাজ,
আচরণ/বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা	কাজ/আচরণ/বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায় তা চিহ্নিত করছে	প্রকাশ করে তা ব্যাখ্যা করছে	আলোচনা উপস্থাপনা
করছে				
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	বিভিন্ন ধরনের শিলার গঠন, বৈশিষ্ট্য	বিভিন্ন রকম শিলার গঠনের উপাদানের সাথে	বিভিন্ন রকম শিলার গঠনপ্রক্রিয়া ও গঠনের	
	ও ব্যবহার চিহ্নিত করছে	এদের বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	উপাদানের সাথে এদের বিভিন্ন আচরণ/বৈশিষ্ট্যের	
		(যেমন- আগ্নেয় শিলা কেন শক্ত ও মজবুত হয়,	সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে (যেমন- কেন কোনো নির্দিষ্ট	
		কিংবা রূপান্তরিত শিলার ফলিয়েশন কেন দেখা	ধরনের শিলা নির্দিষ্ট কোনো কাজে ব্যবহৃত হয় তা	
		যায় তা ব্যাখ্যা করছে)	শিলার বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ব্যাখ্যা করছে)	
৭.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায়	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে নিজেদের মধ্যকার	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১০৩ এর
অন্তঃ ও আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে তার	বজায় রাখতে এর কোন কোন	রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান এককভাবে কীরকম	মিথক্ক্রিয়ার মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের	কাজ, আলোচনা উপস্থাপনা,
আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায়	উপাদান ভূমিকা পালন করে সেগুলো	ভূমিকা পালন করে তা বর্ণনা করছে।	স্থিতাবস্থা বজায় রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা	শিক্ষার্থীদের বানানো
রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে	চিহ্নিত করছে।		করছে।	জীবাশ্মের মডেল, ইত্যাদি
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যে	তে পারে	
	পাললিক শিলায় জীবাশ্ম সংরক্ষিত	প্রাচীন জীবাশ্ম সংরক্ষণে পাললিক শিলার ভূমিকা	প্রাচীন জীবাশ্ম সংরক্ষণে পাললিক শিলার ভূমিকা	
	হয় তা উল্লেখ করছে	বর্ণনা করছে	বর্ণনা করছে এবং বাংলাদেশে পাললিক শিলা থাকার	
			পরেও ডাইনোসরের ফসিল পাওয়ার সম্ভাবনা কেন	
			কম তা ব্যাখ্যা করছে	

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক						
অভিজ্ঞতা নং : ১১ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : হজমের কারখানা		শ্রেণি: ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান			
		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		যে শিখন		
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন		
৭.৪.১ কোনো বস্তুর বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ গঠন-	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোনো	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা		
কাঠামোর সঙ্গে এদের আচরণ/বৈশিষ্ট্যের	বিভিন্ন উপাদান ও তাদের	কোন উপাদানের কারণে বস্তুটির কোন	উপাদান কীভাবে বস্তুটির বিভিন্ন আচরণ/বৈশিষ্ট্য	১০৯, ১১০, ১১৪ এর		
সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	কাজ/আচরণ/বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	ধরনের আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায় তা	প্রকাশ করে তা ব্যাখ্যা করছে	কাজ		
		চিহ্নিত করছে				
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে					
	ভূমিকাভিনয়ের সময় পরিপাকতন্ত্রের বিভিন্ন	ভূমিকাভিনয়ের সময় পরিপাকতন্ত্রের	ভূমিকাভিনয়ের সময় পরিপাকতন্ত্রের			
	অঙ্গের/অংশের গঠন ও কাজ আলাদা	অঙ্গ/অংশগুলোর গঠনগত বৈশিষ্ট্যের সাথে	অঙ্গ/অংশগুলোর কোন উপাদান কোন নির্দিষ্ট			
	আলাদাভাবে বর্ণনা করছে	এদের কাজের সম্পর্ক উল্লেখ করছে	কাজ করতে সাহায্য করে তা সম্পর্ক ব্যাখ্যা			
			করছে			
৭.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে অন্তঃ ও	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায়	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায়	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে নিজেদের মধ্যকার	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা		
আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ	রাখতে এর কোন কোন উপাদান ভূমিকা	রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান এককভাবে	মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের	১১২ এর কাজ		
সিস্টেমের স্থিতি বজায় রাখতে সাহায্য করে তা	পালন করে সেগুলো চিহ্নিত করছে।	কীরকম ভূমিকা পালন করে তা বর্ণনা করছে।	স্থিতাবস্থা বজায় রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা			
ব্যাখ্যা করছে			করছে।			
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে	পারে			
	পরিপাকতন্ত্র কার্যকর রাখতে এর কোন	পরিপাকতন্ত্র কার্যকর রাখতে এর	পরিপাকতন্ত্রের বিভিন্ন অঙ্গ/অংশ কীভাবে নিজ			
	কোন অংশ/অঙ্গুলো গুরুত্বপূর্ণ তা উল্লেখ	অংশ/অঙ্গুলো এককভাবে কীরকম ভূমিকা	নিজ কাজের সমন্বয়ের মাধ্যমে পরিপাকতন্ত্র			
I	করছে	পালন করে তা বর্ণনা করছে।	কার্যকর রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে।			

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন	ছ ক				
অভিজ্ঞতা নং : ১২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : রুদ্র প্রকৃতি		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান		
~ ()		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা			
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ	যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন	
৭.৯.১ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় করণীয়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সামর্থ্য ও	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২২, ১২৩ এর কাজ	
করণীয়সমূহ শনাক্ত করছে	কী হতে পারে তা উল্লেখ করছে	যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে	অগ্রাধিকার বিবেচনায় যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে		
	নিজ এলাকার দুর্যোগ মোকাবেলায় করণীয় কী হতে পারে তা উল্লেখ করছে	নিজ এলাকার দুর্যোগ মোকাবেলায় যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে	নিজ এলাকার দুর্যোগ মোকাবেলায় সামর্থ্য ও অগ্রাধিকার বিবেচনায় যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে		
৭.৯.২ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা ছাড়াই	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সুপরিকল্পিতভাবে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২২, ১২৩, ১২৫ এর কাজ,	
সচেতনতামূলক কার্যক্রমে অংশগ্রহণ	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায়	সুপরিকল্পিতভাবে সচেতনতা সৃষ্টির	গণসচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে কার্যকর চেষ্টা	সচেতনতামূলক কার্যক্রমের	
করছে	সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	চেষ্টা করছে	जनार ष्ट	লিফলেট/পোস্টার/অন্য উপকরণ	
	সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা ছাড়াই দুর্যোগ মোকাবেলায় সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	দুর্যোগ মোকাবেলায় সুপরিকল্পিতভাবে সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	দুর্যোগ মোকাবেলায় সুপরিকল্পিতভাবে গণসচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে কার্যকর চেষ্টা চালাচ্ছে		
৭.৬.১ কোন একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের	কোনো আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমের	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১১৬, ১১৭, ১২০, ১২১ এর	
সিস্টেমের উপাদান গুলোর নিয়ত	পরিবর্তন সনাক্ত করছে	একই ধরনের পরিবর্তনের পুনরাবৃত্তি	উপাদানসমূহের একই ধরনের পরিবর্তনের	কাজ	
পরিবর্তন ব্যাখ্যা করছে		চিহ্নিত করছে	নিয়মিত পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত করছে		
		যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে		
	নিজ এলাকা ও পৃথিবীর বিভিন্ন	বছরের কোন কোন সময়ে কোন	বছরের কোন কোন সময়ে কোন দুর্যোগ বেশি	1	
	অঞ্চলের দুর্যোগসমূহের কথা উল্লেখ	দুর্যোগ বেশি দেখা যায় তা চিহ্নিত	দেখা যায় তার কারণ ব্যাখ্যা করবে		
	করছে	করবে			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক পরবর্তী পৃষ্ঠায় দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ প্রতি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন।

উদাহরণ:

'ফসলের ডাক' শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা মূল্যায়নের সুবিধার্থে চারটি পারদর্শিতার সূচক নির্বাচন করা হয়েছে, সেগুলো হলো ৭.৮.১, ৭.৮.২, ৭.১.১, ও ৭.১.২ (পরিশিষ্ট-২ দেখুন)। শিক্ষক উক্ত শিখন অভিজ্ঞতার টপশিটের সাথে পরের পৃষ্ঠায় দেয়া ছকটি পূরণ করে ব্যবহার করবেন। নিচে নমুনা হিসেবে কয়েকজন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন তা দেখানো হয়েছে।

							1			
	প্রতিষ্ঠানের নাম							তারিখ:		
অভিজ্ঞ	তা নং :	শ্রেণি: ৭ম বিষয়: বিজ্ঞান			ৱান	শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর				
শিখন দ	অভিজ্ঞতার শিরোনাম :	ফসলের ডা	ফসলের ডাক						হোসেন	
			প্রযোজ্য PI নং							
রোল নং	নাম	۹.৮.১	٩.৮.২	2	۹.۵.	۲	٩.১.২			
٥,	মোহনা চৌধুরী			•	□●	Δ		A	ПΟΔ	ПΟΔ
o ²	রাসেল আহমেদ			۵	■0	Δ		Δ	ПΟΔ	ПОД
09	অমিত কুণ্ডু	□○▲		A		Δ		Δ	ПΟΔ	ПОД
08	নিলুফার ইয়াসমিন	■○△		Δ		Δ		Δ	ПΟΔ	ПΟΔ
06	শিউলি সরকার	□○▲		Δ	0			A	ПΟΔ	ПОД
ş	পার্থ রোজারিও			Δ	ПО	A		Δ	ПΟΔ	ПОД

প্রতিষ্ঠানের নাম :						তারি	বৈ:			
অভিজ্ঞতা নং :	শ্রেণি :	শ্রেণি: ৭ম বিষয়:			ন		শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর :			
শিখন অভিজ্ঞতার শিরোনা	ম :			-						
						প্রযোজ্য	PI নং			
রোল নং	নাম									
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПΟΔ	ПОД	ПОД		ПОД	ПОД	
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД		ПОД	ПОД	
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
				ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
				ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПОД	ПОД	ПΟΔ		ПОД		
				ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	
				ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	

		প্রযোজ্য PI নং							
রোল নং	নাম								
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
		ПОД							
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД				ПОД		
		ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД	ПОД		ПОД	ПОД		
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
			ПОД						
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД				ПОД		
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД				ПОД			
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД						
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ		
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД		

ষান্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

প্রতিষ্ঠানের নাম					
শিক্ষার্থীর নাম					
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্রেণি: সপ্তম বিষয়: বিজ্ঞান	শিক্ষকের নাম :			
	'				
পারদর্শিতার সুচকের	র মাত্রা				
পারদর্শিতার সুচক		পারদর্শিতার সুচক			
৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের		0	Δ		
জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটা পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা করছে এবং তা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য প্রস্তাবনা বাছাই করছে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে		
৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা		0	Δ		
বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে এর ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ করছে	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন করছে		
৭.২.১ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের		0	Δ		
ক্ষেত্রে পরিমাপের সঠিক প্রক্রিয়া মেনে ফলাফলে উপনীত হচ্ছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের যে প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে তা বর্ণনা করছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের যে প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে পরিমাপের সবচাইতে গ্রহণযোগ্য প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ফলাফলে পৌঁছেছে এবং তার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে		
৭.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল		0	Δ		
হুবহু এক না হলে বিভিন্ন ফলাফলের আসন্নতা ব্যাখ্যা করছে	একই পদ্ধতিতে পরিমাপ করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার ঘটনা চিহ্নিত করছে	পরিমাপের ধাপসমূহ সঠিকভাবে অনুসরণ করার পরেও প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হবার কারণ ব্যাখ্যা করছে	পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন ফলাফলের মধ্যে সবচাইতে আসন্ধ ফলাফল যৌক্তিকভাবে বেছে নিচ্ছে		
৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো		0	Δ		
সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ চিহ্নিত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক উপাদানসমূহ কীভাবে একে অন্যের সাথে সম্পর্কযুত্ত		

৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন		0	Δ			
সজীব বা অজীব বস্তুর গঠনের প্যাটার্ন চিহ্নিত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে একই ধরনের উপাদান শনাক্ত করছে	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের উপাদানসমূহের একই ধরনের বিন্যাস শনাক্ত করছে			
৭.৪.১ কোনো বস্তুর বাহ্যিক ও		0	Δ			
অভ্যন্তরীণ গঠন-কাঠামোর সঙ্গে এদের আচরণ/বৈশিষ্ট্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ/আচরণ/বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোন উপাদানের কারণে বস্তুটির কোন ধরনের আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায় তা চিহ্নিত করছে	কোনো বস্তুর বাহ্যিক/আভ্যন্তরীণ গঠনের কোনো উপাদান কীভাবে বস্তুটির বিভিন্ন আচরণ/বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে তা ব্যাখ্যা করছে			
৭.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে অন্তঃ ও আন্তঃক্রিয়ার		0	Δ			
মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায় রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে।	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতি বজায় রাখতে এর কোন কোন উপাদান ভূমিকা পালন করে সেগুলো চিহ্নিত করছে।	বস্তুর আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখতে এর বিভিন্ন উপাদান এককভাবে কীরকম ভূমিকা পালন করে তা বর্ণনা করছে।	বস্তুর বিভিন্ন উপাদান কীভাবে নিজেদের মধ্যকার মিথক্ক্রিয়ার মাধ্যমে তার আভ্যন্তরীণ সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখতে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করছে।			
৭.৫.১ বস্তু-শক্তি মিথস্ক্রিয়াকালে শক্তির রূপান্তরের ঘটনা চিহ্নিত		0	Δ			
শাভর রাগান্তরের বচনা চাহ্নত করছে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে ক্রিয়াশীল শক্তির বিভিন্ন রূপ চিহ্নিত করছে	বিভিন্ন বস্তু বা সিস্টেমের মধ্যে বস্তু ও শক্তির মিথঙ্কিয়াকালে শক্তির কোন রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তরিত হচ্ছে তা চিহ্নিত করছে	বস্তু ও শক্তির মিথিষ্কিয়াকালে শক্তির এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর সিস্টেমের বিভিন্ন উপাদানকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা ব্যাখ্যা করছে			
৭.৬.১ কোন একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদান		0	Δ			
থা সূর্য্রম সিস্টেচনের ওপাদান গুলোর নিয়ত পরিবর্তন ব্যাখ্যা করছে	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন সনাক্ত করছে	কোনো সিস্টেমের উপাদানসমূহের একই ধরনের পরিবর্তনের পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত করছে	কোনো আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমের উপাদানসমূহের একই ধরনের পরিবর্তনের নিয়মিত পুনরাবৃত্তি চিহ্নিত করছে			
৭.৬.২ সিস্টেমের		0	Δ			
উপাদানসমূহের পারস্পরিক মিথক্টিয়ার মাধ্যমে সিস্টেমের স্থিতাবস্থা কীভাবে বজায় থাকে তা ব্যাখ্যা করছে	একটি আপাত স্থিতিশীল সিস্টেমে বিভিন্ন উপাদানসমূহ একে অপরকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা চিহ্নিত করছে	সিস্টেমের উপাদানগুলোর পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে তাদের নিয়মিত পরিবর্তন ঘটা সত্ত্বেও সিস্টেমটির আপাত স্থিতিশীলতা বজায় থাকার কারণ ব্যাখ্যা করছে	সিস্টেমের স্থিতাবস্থা বজায় রাখার জন্য এর কোন কোন উপাদানের মধ্যে কীরকম পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া এবং নিয়মিত পরিবর্তন চালু থাকতে হবে তা ব্যাখ্যা করছে			
৭.৭.১ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে		0	Δ			
বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ক তত্ত্বসমূহ উল্লেখ করছে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করছে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করে বৈজ্ঞানিকভাবে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে			

৭.৮.১ প্রকৃতিতে বিভিন্ন		0	Δ		
ধরনের জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য চিহ্নিত করছে	জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত ভিন্নতা চিহ্নিত করছে	বিভিন্ন জীবের মধ্যে (একই/ভিন্ন প্রজাতির) বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা করছে		
৭.৮.২ একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের		0	Δ		
বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ চিহ্নিত করছে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার সাথে জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণের সম্পর্ক দেখানোর চেষ্টা করছে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ উল্লেখ করছে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে		
৭.৯.১ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় করণীয়সমূহ শনাক্ত		0	Δ		
করছে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় করণীয় কী হতে পারে তা উল্লেখ করছে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সামর্থ্য ও অগ্রাধিকার বিবেচনায় যৌক্তিকভাবে করণীয় নির্ধারণ করছে		
৭.৯.২ পরিবেশের ভারসাম্য		0	Δ		
রক্ষায় সচেতনতামূলক কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করছে	সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা ছাড়াই পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সুপরিকল্পিতভাবে সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টা করছে	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সুপরিকল্পিতভাবে গণসচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে কার্যকর চেষ্টা চালাচ্ছে		
৭.১০.১ বাস্তব জীবনে বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও প্রযুক্তির		0	Δ		
কাঞ্জিত ব্যবহার চিহ্নিত করছে	বাস্তব জীবনে বিভিন্ন প্রযুক্তি কীভাবে আমাদের কাজে আসে তা ব্যাখ্যা করছে	বৈজ্ঞানিক জ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক ব্যবহারের মাধ্যমে কীভাবে জীবনমান উন্নত করা যায় তা ব্যাখ্যা করছে	মানুষ ও পরিবেশের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ তা নির্ধারণ করছে		
৭.১০.২ প্রযুক্তির কাঙ্খিত		0	Δ		
ব্যবহারের মাধ্যমে মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের উপর এর ইতিবাচক প্রভাব নিশ্চিত করতে সচেতনতা তৈরি করছে	কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ইতিবাচক ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে ব্যক্তিগত মত অন্যকে জানাচ্ছে	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে যৌক্তিক মতামত অন্যকে জানাচ্ছে	মানুষ ও পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের উপর প্রভাব বিবেচনায় নিয়ে কোনো নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ব্যবহার কেমন হওয়া উচিৎ সে বিষয়ে সচেতনতা তৈরির জন্য সুপরিকল্পিত পদক্ষেপ নিচ্ছে		





ষাপ্মাত্রিক সামষ্টিক মূন্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : বিজ্ঞান। ষষ্ঠ শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন মূল্যায়ন

একীভূত



ষষ্ঠ শ্রেণির ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন বিষয়ে শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয় : বিজ্ঞান

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৩

ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন : বিজ্ঞান

ভূমিকা:

প্রিয় শিক্ষক, আপনি ইতোমধ্যেই জানেন, নতুন শিক্ষাক্রম অনুযায়ী প্রতিটি বিষয়ের ক্ষেত্রে বছরে দুইটি সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে, যার মধ্যে একটি বছরের শুরুর ছয় মাসের শিখন কার্যক্রমের উপর ভিত্তি করে পরিকল্পনা করা হবে। এই নির্দেশিকায় বিজ্ঞান বিষয়ের প্রথম সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে পরিচালনা করবেন সে বিষয়ে বিস্তারিত নির্দেশনা দেয়া আছে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিভিন্ন শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার উপর ভিত্তি করে আপনারা মূল্যায়ন করেছেন। সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও অনুরূপ একটি নির্ধারিত কাজ শিক্ষার্থীরা সমাধা করবে, এই কাজ চলাকালে শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ, কাজের প্রক্রিয়া, ইত্যাদি সবকিছুই মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিবেচিত হবে। মূল্যায়নের নির্ধারিত কাজ ঘোষণা থেকে শুরু করে এই কার্যক্রম চলাকালে বিভিন্নভাবে আপনি শিক্ষার্থীকে সহায়তা দেবেন, তবে কাজের প্রক্রিয়া কী হবে বা সমস্যা সমাধান কীভাবে করতে হবে তা শিক্ষার্থীরাই নির্ধারণ করবে।

বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ৩ এ ষাথ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের জন্য ছক সংযুক্ত করা আছে। শিখনকালীন মূল্যায়নের মতোই এই ছক ব্যবহার করে নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করতে হবে।

সাধারণ নির্দেশনা:

- শুরুতেই বিজ্ঞান বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে পরিচালিত হবে তার নিয়মাবলি শিক্ষার্থীদের জানাবেন। এই
 মূল্যায়ন চলাকালে শিক্ষার্থীদের কাছে প্রত্যাশা কী সেটা যেন তারা স্পষ্টভাবে বুঝতে পারে। ষষ্ঠ শ্রেণির মূল্যায়নের
 জন্য নির্ধারিত কাজটি ভালোভাবে বুঝে নিয়ে শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দিন যাতে সবাই ধাপগুলো ঠিকভাবে
 অনুসরণ করতে পারে।
- শিক্ষার্থীরা ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য প্রদত্ত কাজটি করতে ৭ দিন সময় পাবে। এর মধ্যে তাদের রুটিন
 অনুযায়ী য়ে কয়টি সেশন বরাদ্দ (৪টি) তার মধ্যেই কাজটি শেষ করতে হবে। অন্য সকল বিষয়ের মতো বিজ্ঞান
 বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্যেও একটা নির্দিষ্ট তারিখ নির্ধারণ করা থাকবে, য়েদিন শিক্ষার্থীরা পুরো কাজের
 চূড়ান্ত উপস্থাপন করবে।
- শিক্ষার্থীরা বেশিরভাগ কাজ সেশন চলাকালেই করবে, বাড়িতে গিয়ে করার জন্য খুব বেশি কাজ না রাখা ভালো।
 মনে রাখতে হবে এই পুরো প্রক্রিয়া যাতে শিক্ষার্থীদের জন্য মানসিক চাপ সৃষ্টি না করে এবং পুরো অভিজ্ঞতাটি যেন
 তাদের জন্য আনন্দময় হয়।
- উপস্থাপনে যথাসম্ভব বিনামূল্যের উপকরণ ব্যবহার করতে নির্দেশনা দেবেন, উপকরণ সংগ্রহ করতে গিয়ে

 অভিভাবকদের যাতে কোনো আর্থিক চাপের সম্মুখীন হতে না হয় সেদিকে নজর রাখবেন । শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে

- দিন, মডেল/পোস্টার/ছবি ইত্যাদির চাকচিক্যে মূল্যায়নে হেরফের হবে না। বরং বিনামূল্যের বা স্বল্পমূল্যের উপকরণ, সম্ভব হলে ফেলনা জিনিস ব্যবহারে উৎসাহ দিন।
- বিষয়ভিত্তিক তথ্যের প্রয়োজনে অনুসন্ধানী পাঠ বই বা যেকোনো উৎস শিক্ষার্থী ব্যবহার করতে পারবে। তবে কোনো উৎস থেকেই হুবহু তথ্য তুলে দেয়ায় উৎসাহ দেবেন না, বরং তথ্য ব্যবহার করে সে নির্ধারিত সমস্যার সমাধান করতে পারছে কি না, এবং সিদ্ধান্ত নিতে পারছে কি না তার উপর ভিত্তি করে মূল্যায়ন করবেন।
- পরিশিষ্ট ১ এ আচরণিক সূচকের একটা তালিকা দেয়া আছে। বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের
 আচরণ, দলীয় কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে এই সূচকসমূহে প্রত্যেক
 শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নির্ধারণ করতে হবে। পারদর্শিতার সূচকের পাশাপাশি এই আচরণিক সূচকে অর্জনের
 মাত্রাও প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ষাগ্রাসিক ট্রান্সক্রিপ্টের অংশ হিসেবে যুক্ত থাকবে, পরিশিষ্ট ২ এর ছক ব্যবহার করেই
 আচরণিক সূচকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহ করতে হবে।
- পূর্বের নির্দেশনা অনুযায়ী ষাঝাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও শিখনকালীন মূল্যায়নের সমন্বয়ে মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত
 করতে হবে।

৬ষ্ঠ শ্রেণি

শিখনকালীন মূল্যায়ন:

শিক্ষাবর্ষের শুরু থেকেই এই শিক্ষাক্রমের শিখনকালীন মূল্যায়ন চলমান আছে, যা শিখন অভিজ্ঞতাসমূহের বিভিন্ন ধাপে আপনারা পরিচালনা করছেন। এছাড়া প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য আপনারা রেকর্ড রাখছেন এবং সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের সাথে সমন্বয় করে কীভাবে ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করতে হবে তাও আপনারা ইতোমধ্যেই জেনেছেন।

৬ষ্ঠ শ্রেণির ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন ট্রাঙ্গক্রিপ্টে শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য হিসেবে যে পারদর্শিতার সূচকের মাত্রাসমূহ অন্তর্ভুক্ত হবে, সেগুলো নিচের ছকে দেয়া হলো। পাশাপাশি এই সূচকসমূহ যেসব যোগ্যতার সাথে সংশ্লিষ্ট এবং ইতোমধ্যে যেসব অভিজ্ঞতা চলাকালে এই সূচকের মাত্রা নিরূপিত হয়েছে তাও এখানে উল্লেখ করা হয়েছে।

শিখন	প্রাসঙ্গিক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক
অভিজ্ঞতা		
১। আকাশ	৬.৭ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি অনুধাবন	৬.৭.১ পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে প্রতিষ্ঠিত
কত বড়?	করতে পারা।	তত্ত্বসমূহ ব্যাখ্যা করছে।
		৬.৭.২ বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে পৃথিবী ও মহাবিশ্ব
		সংশ্লিষ্ট ঘটনা সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে।
२ ।	৬.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে	৬.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে।
আমাদের	প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছানো এবং	৬.১.২ প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে পরিবর্তন হয় তার
জীবনে	বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব যে প্রমাণের ভিত্তিতে	পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে।
বিজ্ঞান ও	পরিবর্তিত হতে পারে তা গ্রহণ করতে	৬.১০.১ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল
প্রযুক্তি	পারা।	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক প্রয়োগ সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ
	৬.১০ বাস্তব জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির	করছে।
	ইতিবাচক প্রয়োগে উদ্বুদ্ধ হওয়া।	৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে।
૭ I	৬.৪ দৃশ্যমান পরিবেশের প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম	৬.৪.১ কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর কোন অংশ কী
পিকনিক	বস্তুসমূহের গঠনের কাঠামো-উপকাঠামো ও	বৈশিষ্ট্য (আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে।
পিকনিক	তাদের বৈশিষ্ট্যর মধ্যকার সম্পর্ক অনুসন্ধান	৬.৪.২ বস্তুর বিভিন্ন অংশ বা উপাদান সামগ্রিকভাবে বস্তুটির
	করতে পারা।	বৈশিষ্ট্য (আচরণ / কাজ) কীভাবে নির্ধারণ করে তা ব্যাখ্যা
	৬.৬ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের	করছে।
	উপাদানসমূহের নিয়ত পরিবর্তন ও	৬.৬.১ প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সিস্টেমের উপাদানগুলোর পরিবর্তন ও
	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে যে আপাত	পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া চিহ্নিত করছে।
	স্থিতাবস্থা সৃষ্টি হয় তা অনুসন্ধান করতে পারা।	৬.৬.২ সিস্টেমের উপাদানসমূহের পরিবর্তন ও বিভিন্ন মিথস্ক্রিয়া
	TI NI T	যেভাবে সিস্টেমের আপাত স্থিতিশীলতা তৈরি করে তা খুঁজে বের
		করছে।

সামষ্টিক মূল্যায়ন

বিজ্ঞান বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রথাগত পরীক্ষার বদলে শিক্ষার্থীরা তাদের উপর অর্পিত একটা নির্দিষ্ট কাজ সমাধা করবে। এই ক্ষেত্রে একাধিক যোগ্যতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচকে তাদের অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করা হবে। ষষ্ঠ শ্রেণির শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে ইতোমধ্যে যেসব যোগ্যতা চর্চা করার সুযোগ পেয়েছে, সেগুলোর মধ্য থেকেই সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য প্রাসঙ্গিক যোগ্যতাসমূহ নির্বাচন করা হয়েছে এবং সে অনুযায়ী অর্পিত কাজটি সাজানো হয়েছে। ষষ্ঠ শ্রেণির ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত কাজটি নিচে বর্ণিত হলো।

কাজের শিরোনাম: স্বাস্থ্যবিধি

যে যোগ্যতাসমূহ মূল্যায়ন করা হবে—

- ৬.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছানো এবং বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব যে প্রমাণের ভিত্তিতে পরিবর্তিত হতে পারে তা গ্রহণ করতে পারা।
- ৬.৪ দৃশ্যমান পরিবেশের প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম বস্তুসমূহের গঠনের কাঠামো-উপকাঠামো ও তাদের বৈশিষ্ট্যর মধ্যকার সম্পর্ক অনুসন্ধান করতে পারা।
- ৬.১০ বাস্তব জীবনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ইতিবাচক প্রয়োগে উদ্বৃদ্ধ হওয়া।

সারসংক্ষেপ:

শিক্ষার্থীরা কোভিড পরিস্থিতিতে স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলার অভিজ্ঞতা নিজেদের মধ্যে শেয়ার করবে এবং এই সময়ে স্বাস্থ্যবিধি সম্পর্কে কে কীভাবে জেনেছে সে বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ করবে। বিভিন্ন প্রযুক্তিগত মাধ্যম কীভাবে এই তথ্যগুলো প্রচারে সাহায্য করেছে তা আলোচনা করবে, পাশপাশি প্রযুক্তি ব্যবহার করে ভ্রান্ত ধারণা কীভাবে ছড়িয়েছে তাও খুঁজে বের করবে। কোভিডের শুরুর দিকে মানুষের কী কী ভ্রান্ত ধারণা ছিল এবং সময়ের সাথে চিন্তায় কী পরিবর্তন এসেছে তা রেকর্ড করবে এবং কেনো এই পরিবর্তনগুলো এসেছে তা বিশ্লেষণ করবে। করতে গিয়ে এই সময়ে কী ধরনের ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা উচিৎ তার তালিকা করবে, এবং সহজলভ্য কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে এই তথ্যগুলো মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া যায় তার পরিকল্পনা উপস্থাপন করবে।

ধাপসমূহ:

ধাপ ১ (প্রথম ও দ্বিতীয় সেশন)

- ৫/৬ জন সদস্যের দলে শিক্ষার্থীদের ভাগ করুন।
- শিক্ষার্থীদের শুরুতেই পুরো কাজটি বুঝিয়ে বলুন। কাজের শুরুতেই তাদের নিচের তথ্যগুলো সংগ্রহ করতে হবে। তথ্য সংগ্রহের জন্য একটি প্রশ্নমালা তৈরি করবে। এই তথ্য তারা বন্ধু, শিক্ষক, প্রতিবেশী, আত্মীয় সবার কাছ থেকে সংগ্রহ করতে পারে। শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে পরিকল্পনার সুযোগ দিন। তথ্য সংগ্রহের জন্য শ্রেণিকক্ষের সেশনের বাইরের সময় ব্যবহার করতে পারে।
 - ০ কোভিড পরিস্থিতিতে তারা কী কী স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলেছে? এই সময়ে স্বাস্থ্যবিধি সম্পর্কে কে কীভাবে জেনেছে?

- এই উৎসগুলোর মধ্যে কোনো প্রযুক্তিগত মাধ্যম আছে কি না, এবং এই মাধ্যমগুলো কীভাবে সবার কাছে স্বাস্থ্যবিধি বিষয়ক তথ্যগুলো পৌঁছে দিতে সাহায্য করেছে?
- ০ অতিমারীর সময়ে প্রযুক্তি ব্যবহার করে এই বিষয়ক কোনো ভ্রান্ত ধারণা ছড়িয়েছে কি না, ছড়ালে সেগুলো কী?
- ০ কোভিডের শুরুর দিকে মানুষের মধ্যে কোনো ভ্রান্ত ধারণা ছিল কি? সেগুলো কী? সময়ের সাথে তাদের চিন্তায় কোনো পরিবর্তন কি এসেছে?

ধাপ ২ (তৃতীয় ও চতুর্থ সেশন)

- এবার শিক্ষার্থীদের কাজ প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লোষণ করা। কোভিড অতিমারীর শুরুর দিকে মানুষের কী কী ভ্রান্ত ধারণা ছিল এবং সময়ের সাথে চিন্তায় কী পরিবর্তন এসেছে তা রেকর্ড করতে, এবং কেনো এই পরিবর্তনগুলো এসেছে তা বিশ্লোষণ করতে বলুন। অতিমারীর সময়ে তথ্য বিনিময় ও প্রচারে বিভিন্ন প্রযুক্তির ইতিবাচক ও নেতিবাচক ব্যবহার চিহ্নিত করতে বলুন।
- অতিমারীর প্রকোপ কমে গেলেও সবার কী ধরনের ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা উচিৎ প্রতিটি দল তার তালিকা করবে, এবং সবচাইতে সহজলভ্য কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে এই তথ্যগুলো মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া যায় তা নির্বাচন করবে। প্রযুক্তিটির ব্যবহার নিয়ে আলোচনা করবে, এর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করে কোন অংশ কী কাজ করে তা খুঁজে দেখবে, প্রয়োজনে এই বিষয়ে বিভিন্ন রিসোর্স/ম্যানুয়াল থেকে তথ্য জেনে নেবে। নির্বাচিত প্রযুক্তিটি কীভাবে তথ্য বিনিময়ে/প্রচারে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করবে এবং এর ইতিবাচক ও নেতিবাচক ব্যবহার পর্যালোচনা করবে। সবশেষে এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে তালিকার তথ্যগুলো কীভাবে মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া যায় তার পরিকল্পনা প্রণয়ন করবে।

ধাপ ৩ : (চূড়ান্ত উপস্থাপনের দিন)

- উপস্থাপনের দিন প্রতি দল তাদের প্রণীত ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধির তালিকা, এবং নির্বাচিত সহজলভ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে তালিকার তথ্যগুলো কীভাবে মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া যায় তার পরিকল্পনা উপস্থাপন করবে।
- প্রতিটি দল তাদের পুরো কাজের প্রক্রিয়া উপস্থাপন করবে এবং এর উপর একটা সংক্ষিপ্ত প্রতিবেদন লিখে জমা দেবে। প্রতিবেদনে পুরো কাজ চলাকালে কাজের প্রক্রিয়া কীভাবে নির্ধারিত হয়েছে, দলে বিভিন্ন সদস্যের ভূমিকা কী ছিল, কোনো চ্যালেঞ্জের মুখে পড়েছে কি না তার বর্ণনা থাকবে।
- শিক্ষক পুরো কার্যক্রম চলাকালে বিভিন্ন দলের কাজ পর্যালোচনা করবেন ও পর্যবেক্ষণ, প্রশ্নোত্তর ইত্যাদির মাধ্যমে দলের সদস্যদের এককভাবে মূল্যায়ন করবেন, এই ক্ষেত্রে ৬.১.১ নং পারদর্শিতার সূচকে তাদের অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করবেন। বাকি সবগুলো পারদর্শিতার সূচকে দলীয় মূল্যায়ন করবেন এবং দলের প্রত্যেক সদস্যের একই অর্জনের মাত্রা বিবেচিত হবে।

মূল্যায়ন রুবিক্স:

	ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন								
শিরোনাম : স্বাস্থ্যবিধি		শ্ৰেণি : ৬ষ্ঠ	বিষয় : বিজ্ঞান						
~	পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা								
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ						
৬.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের	যথাযথ প্রমাণ উল্লেখ	প্রমাণ উল্লেখ করে সিদ্ধান্তে	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে						
মাধ্যমে প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্ত	ছাড়াই অনুসন্ধানের	পৌঁছেছে কিন্তু প্রমাণের পক্ষে	যথাযথ প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে						
নিচ্ছে	সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করছে	যথাযথ যুক্তি দিতে পারছে না	পৌঁছেছে এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের						
			প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে						
	G	য পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে						
	কোভিড-১৯ সম্পর্কিত	কোভিড-১৯ সম্পর্কিত প্রচলিত	কোভিড-১৯ সম্পর্কিত প্রচলিত						
	প্রচলিত ভ্রান্ত ধারণা	ভ্রান্ত ধারণা খুঁজে বের করছে এবং	ভ্রান্ত ধারণা এবং সেগুলো কীভাবে						
	সম্পর্কে নিজের মতামত	তার পক্ষে তথ্যপ্রমাণ/তথ্যসূত্র	পরিবর্তিত হলো তা তথ্যপ্রমাণ এবং						
	দিচ্ছে কিন্তু তার স্বপক্ষে	উল্লেখ করছে, তবে ব্যাখ্যা দিতে	যথাযথ যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে						
	তথ্যপ্রমাণ দিতে পারছে	পারছে না							
	ন								
৬.৪.১ কোনো একটি	কোনো একটি প্রাকৃতিক	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম	কোনো একটি প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম						
প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম বস্তুর	বা কৃত্রিম বস্তুর বিভিন্ন	বস্তুর কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য	বস্তুর কোন অংশ, কী বৈশিষ্ট্য, কী						
কোন অংশ কী বৈশিষ্ট্য	অংশ চিহ্নিত করছে	প্রকাশ করে তা চিহ্নিত করছে	কারণে প্রকাশ করে তা চিহ্নিত						
(আচরণ/কাজ) প্রকাশ করে			করছে						
তা চিহ্নিত করছে									
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে								
	নির্বাচিত প্রযুক্তির বিভিন্ন	নির্বাচিত প্রযুক্তির কোন অংশ কী	নির্বাচিত প্রযুক্তির কোন অংশ কী						
	অংশ চিহ্নিত করছে	কাজ করে তা অনুমান করছে	কাজ করে তা সঠিকভাবে চিহ্নিত						
			করছে ও ব্যাখ্যা দিচ্ছে						
৬.১০.১ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের সাহায্যে						
দিয়ে বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের	ফলাফল সম্পর্কে মতামত	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক ও	বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলাফল						
ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	দিচ্ছে	নেতিবাচক প্রয়োগ চিহ্নিত করছে	বিশ্লেষণ করে এদের ইতিবাচক ও						
ইতিবাচক প্রয়োগ সম্পর্কে			নেতিবাচক প্রয়োগ বিষয়ে যৌক্তিক						
সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে			সিদ্ধান্ত নিচ্ছে						
	G	য পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে						
	কোভিড-১৯ বিষয়ে তথ্য	কোভিড-১৯ বিষয়ে তথ্য বিনিময় ও	সংগৃহীত তথ্যপ্রমাণের আলোকে						
	বিনিময় ও প্রচারের	প্রচারের ক্ষেত্রে প্রযুক্তি ব্যবহারের	কোভিড-১৯ বিষয়ে তথ্য প্রচারের						
	ক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রযুক্তি	ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের	ক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহারের						
	ব্যবহারের ফলাফল	ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ	ফলাফল বিশ্লেষণ করে এদের						
	সম্পর্কে মতামত দিচ্ছে	চিহ্নিত করছে	ইতিবাচক ও নেতিবাচক প্রয়োগ						
			বিষয়ে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে						
৬.১০.২ বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির	নিজ ধারণা অনুযায়ী	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ইতিবাচক	বাস্তব ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির						
ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	বাস্তব ক্ষেত্রে প্রযুক্তির	প্রয়োগের চর্চা করছে ও নেতিবাচক	ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা করছে,						
করছে	ইতিবাচক প্রয়োগের চর্চা	প্রয়োগ থেকে বিরত থাকছে	নেতিবাচক প্রয়োগ থেকে বিরত						

করছে		থাকছে, এবং নিজের অবস্থান যুক্তি						
		দিয়ে ব্যাখ্যা করছে						
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে								
স্বাস্থ্যবিধি বিষয়ক প্রচারে	স্বাস্থ্যবিধি বিষয়ক প্রচারে প্রযুক্তির	স্বাস্থ্যবিধি বিষয়ক প্রচারে প্রযুক্তির						
প্রযুক্তির ইতিবাচক	ইতিবাচক প্রয়োগের পরিকল্পনা	ইতিবাচক প্রয়োগের যৌক্তিক ও						
প্রয়োগে নিজের	উপস্থাপন করছে ও নেতিবাচক	কার্যকর পরিকল্পনা উপস্থাপন						
চিন্তাপ্রসূত ধারণা	প্রয়োগ কী হতে পারে তা উল্লেখ	করছে ও নেতিবাচক প্রয়োগ কী						
উপস্থাপন করছে	করছে	হতে পারে তা ব্যাখ্যা করছে						

শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

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

শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রাঙ্গক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রাঙ্গক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও 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 কোনোবারই ত্রিভূজ (△) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত না হয়ে থাকে তবে দেখতে হবে অন্তত একবার হলেও বৃত্ত (〇) চিহ্নিত মাত্রা শিক্ষার্থী অর্জন করেছে কিনা; করে থাকলে সেটিই ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা হবে।
- যদি সবগুলোতেই চতুর্ভূজ (🏻) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, শুধু সেই ক্ষেত্রে ট্রান্সক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

আচরণিক সূচক (Behavioural Indicator, BI)

আচরণিক সূচক		শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা								
	আচরাণক সূচক		0	Δ						
٥.	দলীয় কাজে সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে অংশ নিচ্ছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে যথাযথভাবে	দলের সিদ্ধান্ত ও কর্মপরিকল্পনায় সক্রিয় অংশগ্রহণ						
		না, তবে নিজের মত করে কাজে অংশগ্রহণ করার	অংশগ্রহণ না করলেও দলীয় নির্দেশনা অনুযায়ী	করছে, সেই অনুযায়ী নিজের ভূমিকা যথাযথভাবে পালন						
		চেষ্টা করছে	নিজের দায়িত্বটুকু যথাযথভাবে পালন করছে	করছে						
২.	নিজের বক্তব্য ও মতামত দলের সবার	দলের আলোচনায় একেবারেই মতামত দিচ্ছে না	নিজের বক্তব্য বা মতামত কদাচিৎ প্রকাশ করলেও	নিজের যৌক্তিক বক্তব্য ও মতামত স্পষ্টভাষায় দলের						
	সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের বক্তব্য	অথবা অন্যদের কোন সুযোগ না দিয়ে নিজের মত	জোরালো যুক্তি দিতে পারছে না অথবা দলীয়	সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের যুক্তিপূর্ণ						
	শুনে গঠনমূলক আলোচনায় অংশ নিচ্ছে	চাপিয়ে দিতে চাইছে	আলোচনায় অন্যদের তুলনায় বেশি কথা বলছে	মতামত মেনে নিয়ে গঠনমূলক আলোচনা করছে						
૭.	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া	পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া						
	প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ	অনুযায়ী কিছু কিছু কাজের ধাপ অনুসরণ করছে	অনুসরণ করছে কিন্তু যে নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের	মেনে কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে,						
	যথাযথভাবে অনুসরণ করছে	কিন্তু ধাপগুলোর ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারছে	উদ্দেশ্যে কাজটি পরিচালিত হচ্ছে তার সাথে	প্রয়োজনে প্রক্রিয়া পরিমার্জন করছে						
		ন	অনুসৃত ধাপগুলোর সম্পর্ক স্থাপন করতে পারছে না							
8.	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত						
	পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো সম্পন্ন	কাজগুলো কদাচিৎ সম্পন্ন করছে তবে বইয়ের	কাজগুলো আংশিকভাবে সম্পন্ন করছে এবং কিছু	কাজগুলো যথাযথভাবে সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের						
	করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে	নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ	ক্ষেত্রে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয়	নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে						
	প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	করেনি	ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে							
¢.	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত	সঠিক পরিকল্পনার অভাবে সকল ক্ষেত্রেই কাজ	যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করার চেষ্টা করছে	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন						
	কাজ সম্পন্ন করছে	সম্পন্ন করতে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময়	কিন্তু সঠিক পরিকল্পনার অভাবে কিছুক্ষেত্রে	করছে						
		লাগছে	নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে							
৬.	দলীয় ও একক কাজের বিভিন্ন ধাপে	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও						
	সততার পরিচয় দিচ্ছে	ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, কাজের	ও উপস্থাপন, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা	উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, নিজের ও দলের						
		ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি বিভিন্ন ক্ষেত্রে মনগড়া বা	সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনা, কাজের প্রক্রিয়া ও	ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনায়, কাজের						
		অপ্রাসঙ্গিক তথ্য দিচ্ছে এবং ব্যর্থতা লুকিয়ে রাখতে	ফলাফল বর্ণনা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিস্তারিত তথ্য দিচ্ছে	ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রে নিরপেক্ষতা ও						
		চাইছে	তবে এই বর্ণনায় নিরপেক্ষতার অভাব রয়েছে	বস্তুনিষ্ঠতার পরিচয় দিচ্ছে						
٩.	নিজের দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি	এককভাবে নিজের উপর অর্পিত দায়িত্বটুকু পালন	দলে নিজ দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি দলের মধ্যে	নিজের দায়িত্ব সুষ্ঠুভাবে পালনের পাশাপাশি অন্যদের						
	অন্যদের কাজে সহযোগিতা করছে এবং	করতে চেষ্টা করছে তবে দলের অন্যদের সাথে	যারা ঘনিষ্ঠ শুধু তাদেরকে সহযোগিতা করার চেষ্টা	কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা করছে এবং দলীয় কাজে						
	দলে সমন্বয় সাধন করছে	সমস্বয় করছে না	করছে	সমন্বয় সাধনের চেষ্টা করছে						

৮.	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে গুরুত্ব	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে স্বীকার	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা
	প্রতি শ্রদ্ধা রেখে তাদের মতামতের	দিচ্ছে না এবং নিজের দৃষ্টিভঙ্গি চাপিয়ে দিচ্ছে	করছে এবং অন্যের যুক্তি ও মতামতকে গুরুত্ব	বজায় রেখে তাদের মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে এবং
	গঠনমূলক সমালোচনা করছে		দিচ্ছে	গঠনমূলক আলোচনার মাধ্যমে নিজের দৃষ্টিভঙ্গি তুলে
				ধরছে
৯.	দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে	প্রয়োজনে দলের অন্যদের কাজের ফিডব্যাক দিচ্ছে	দলের অন্যদের কাজের গঠনমূলক ফিডব্যাক দেয়ার	দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে যৌক্তিক,
	গঠনমূলক ফিডব্যাক দিচ্ছে	কিন্তু তা যৌক্তিক বা গঠনমূলক হচ্ছে না	চেষ্টা করছে কিন্তু তা সবসময় বাস্তবসম্মত হচ্ছে না	গঠনমূলক ও বাস্তবসম্মত ফিডব্যাক দিচ্ছে
So.	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি,	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি,	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ
	তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার,	উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে	উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য	নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ,
	ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ, বৈচিত্র্যময়তা	পরিমিতিবোধ ও নান্দনিকতার অভাব রয়েছে	আনার চেষ্টা করছে কিন্তু পরিমিতিবোধ ও	বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে যৌক্তিক
	ও নান্দনিকতা বজায় রেখে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে		নান্দনিকতা বজায় রাখতে পারছে না	সিদ্ধান্ত নিচ্ছে

ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

	যাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন												
	প্রতিষ্ঠানের নাম :								তারিখ:				
শ্রেভি	া : ষষ্ঠ		বিষয় : বিজ্ঞান				শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর :						
								প্রযোজ্য 1	PI/BI নং				
রোল নং	নাম												
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД
				ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД
				ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
				ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ

		প্রযোজ্য PI/BI নং									
রোল নং	নাম										
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	□○△	□○△	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД			ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	□○△	□○△	ПОД	ПОД	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД





ষাপ্মাত্রিক সামষ্টিক মুন্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : বিজ্ঞান। সপ্তম শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন মূল্যায়ন

একীভূত



সপ্তম শ্রেণির ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন বিষয়ে শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয় : বিজ্ঞান

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৩

ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন : বিজ্ঞান

ভূমিকা:

প্রিয় শিক্ষক, আপনি ইতোমধ্যেই জানেন, নতুন শিক্ষাক্রম অনুযায়ী প্রতিটি বিষয়ের ক্ষেত্রে বছরে দুইটি সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে, যার মধ্যে একটি বছরের শুরুর ছয় মাসের শিখন কার্যক্রমের উপর ভিত্তি করে পরিকল্পনা করা হবে। এই নির্দেশিকায় বিজ্ঞান বিষয়ের প্রথম সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে পরিচালনা করবেন সে বিষয়ে বিস্তারিত নির্দেশনা দেয়া আছে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিভিন্ন শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার উপর ভিত্তি করে আপনারা মূল্যায়ন করেছেন। সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও অনুরূপ একটি নির্ধারিত কাজ শিক্ষার্থীরা সমাধা করবে, এই কাজ চলাকালে শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ, কাজের প্রক্রিয়া, ইত্যাদি সবকিছুই মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিবেচিত হবে। মূল্যায়নের নির্ধারিত কাজ ঘোষণা থেকে শুরু করে এই কার্যক্রম চলাকালে বিভিন্নভাবে আপনি শিক্ষার্থীকে সহায়তা দেবেন, তবে কাজের প্রক্রিয়া কী হবে বা সমস্যা সমাধান কীভাবে করতে হবে তা শিক্ষার্থীরাই নির্ধারণ করবে।

বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকার পরিশিষ্ট ৩ এ ষাথ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের জন্য ছক সংযুক্ত করা আছে। শিখনকালীন মূল্যায়নের মতোই এই ছক ব্যবহার করে নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করতে হবে।

সাধারণ নির্দেশনা:

- শুরুতেই বিজ্ঞান বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়ন কীভাবে পরিচালিত হবে তার নিয়মাবলি শিক্ষার্থীদের জানাবেন। এই
 মূল্যায়ন চলাকালে শিক্ষার্থীদের কাছে প্রত্যাশা কী সেটা যেন তারা স্পষ্টভাবে বুঝতে পারে। সপ্তম শ্রেণির মূল্যায়নের
 জন্য নির্ধারিত কাজটি ভালোভাবে বুঝে নিয়ে শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দিন যাতে সবাই ধাপগুলো ঠিকভাবে
 অনুসরণ করতে পারে।
- সপ্তম উভয় শ্রেণির ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য প্রদত্ত কাজটি করতে ৭ দিন সময় পাবে।
 এর মধ্যে তাদের রুটিন অনুযায়ী যে কয়টি সেশন বরাদ্দ (৪টি) তার মধ্যেই কাজটি শেষ করতে হবে। অন্য সকল
 বিষয়ের মতো বিজ্ঞান বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্যেও একটা নির্দিষ্ট তারিখ নির্ধারণ করা থাকবে, য়েদিন
 শিক্ষার্থীরা পুরো কাজের চূড়ান্ত উপস্থাপন করবে।
- শিক্ষার্থীরা বেশিরভাগ কাজ সেশন চলাকালেই করবে, বাড়িতে গিয়ে করার জন্য খুব বেশি কাজ না রাখা ভালো।
 মনে রাখতে হবে এই পুরো প্রক্রিয়া যাতে শিক্ষার্থীদের জন্য মানসিক চাপ সৃষ্টি না করে এবং পুরো অভিজ্ঞতাটি যেন
 তাদের জন্য আনন্দময় হয়।
- উপস্থাপনে যথাসম্ভব বিনামূল্যের উপকরণ ব্যবহার করতে নির্দেশনা দেবেন, উপকরণ সংগ্রহ করতে গিয়ে

 অভিভাবকদের যাতে কোনো আর্থিক চাপের সম্মুখীন হতে না হয় সেদিকে নজর রাখবেন। শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে

- দিন, মডেল/পোস্টার/ছবি ইত্যাদির চাকচিক্যে মূল্যায়নে হেরফের হবে না। বরং বিনামূল্যের বা স্বল্পমূল্যের উপকরণ, সম্ভব হলে ফেলনা জিনিস ব্যবহারে উৎসাহ দিন।
- বিষয়ভিত্তিক তথ্যের প্রয়োজনে অনুসন্ধানী পাঠ বই বা যেকোনো উৎস শিক্ষার্থী ব্যবহার করতে পারবে। তবে কোনো উৎস থেকেই হুবহু তথ্য তুলে দেয়ায় উৎসাহ দেবেন না, বরং তথ্য ব্যবহার করে সে নির্ধারিত সমস্যার সমাধান করতে পারছে কি না, এবং সিদ্ধান্ত নিতে পারছে কি না তার উপর ভিত্তি করে মূল্যায়ন করবেন।
- পরিশিষ্ট ১ এ আচরণিক সূচকের একটা তালিকা দেয়া আছে। বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের
 আচরণ, দলীয় কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে এই সূচকসমূহে প্রত্যেক
 শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নির্ধারণ করতে হবে। পারদর্শিতার সূচকের পাশাপাশি এই আচরণিক সূচকে অর্জনের
 মাত্রাও প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক ট্রান্সক্রিপ্টের অংশ হিসেবে যুক্ত থাকবে, পরিশিষ্ট ২ এর ছক ব্যবহার করেই
 আচরণিক সূচকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহ করতে হবে।
- পূর্বের নির্দেশনা অনুযায়ী ষাঝাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও শিখনকালীন মূল্যায়নের সমন্বয়ে মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত
 করতে হবে।

৭ম শ্রেণি

শিখনকালীন মূল্যায়ন:

শিক্ষাবর্ষের শুরু থেকেই এই শিক্ষাক্রমের শিখনকালীন মূল্যায়ন চলমান আছে, যা শিখন অভিজ্ঞতাসমূহের বিভিন্ন ধাপে আপনারা পরিচালনা করছেন। এছাড়া প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য আপনারা রেকর্ড রাখছেন এবং সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের সাথে সমন্বয় করে কীভাবে ট্রাঙ্গক্রিপ্ট প্রস্তুত করতে হবে তাও আপনারা ইতোমধ্যেই জেনেছেন।

সপ্তম শ্রেণির ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন ট্রান্সক্রিপ্টে শিখনকালীন মূল্যায়নের তথ্য হিসেবে যে পারদর্শিতার সূচকের মাত্রাসমূহ অন্তর্ভুক্ত হবে, সেগুলো নিচের ছকে দেয়া হলো। পাশাপাশি এই সূচকসমূহ যেসব যোগ্যতার সাথে সংশ্লিষ্ট এবং ইতোমধ্যে যেসব অভিজ্ঞতা চলাকালে এই সূচকের মাত্রা নিরূপিত হয়েছে তাও এখানে উল্লেখ করা হয়েছে।

শিখন	প্রাসঙ্গিক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক
অভিজ্ঞতা		
١ ۵ ١	৭.৮ প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের মধ্যে	৭.৮.১ প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত
ফসলের	বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য এবং একই ধরনের জীবের	পার্থক্য চিহ্নিত করছে।
ডাক	মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক ও	৭.৮.২ একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার
	পরিবেশগত কারণ অনুসন্ধান করতে পারা।	জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত কারণ চিহ্নিত করছে।
	৭.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক	৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক সম্ভাব্য
	সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে নিরপেক্ষভাবে	পরিকল্পনা থেকে বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বাছাই করছে।
	পরিকল্পনা বাছাই করে সে অনুযায়ী অনুসন্ধান	৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে
	পরিচালনা করতে পারা।	ধাপসমূহ অনুসরণ করছে।
३।	৭.২ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের ক্ষেত্রে বস্তুনিষ্ঠভাবে	৭.২.২ পরিমাপে প্রাপ্ত ফলাফল হুবহু এক না হলে বিভিন্ন
পদার্থের	পরিমাপ করে ফলাফল নিরূপণ করতে পারা	ফলাফলের আসন্নতা ব্যাখ্যা করছে।
সুলুকসন্ধান	এবং এই পরীক্ষণের ফলাফল যে সবসময়	৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক
	শতভাগ নির্ভুল নয় বরং কাছাকাছি একটা	উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে।
	ফলাফল হতে পারে তা উপলব্ধি করতে পারা।	৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠনের
	৭.৩ ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে দৃশ্যমান জগতের বিভিন্ন	প্যাটার্ন চিহ্নিত করছে।
	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের অভ্যন্তরীণ	
	শৃঙ্খলা (order) অনুসন্ধান করতে পারা।	
৩। কোষ	৭.৩ ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে দৃশ্যমান জগতের বিভিন্ন	৭.৩.১ ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে কোনো সজীব বা অজীব বস্তুর গাঠনিক
পরিভ্রমণ	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের অভ্যন্তরীণ	উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক ব্যাখ্যা করছে।
	শৃঙ্খলা (order) অনুসন্ধান করতে পারা।	৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব বস্তুর গঠনের
		প্যাটার্ন চিহ্নিত করছে।

সামষ্টিক মূল্যায়ন

বিজ্ঞান বিষয়ের সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রথাগত পরীক্ষার বদলে শিক্ষার্থীরা তাদের উপর অর্পিত একটা নির্দিষ্ট কাজ সমাধা করবে। এই ক্ষেত্রে একাধিক যোগ্যতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচকে তাদের অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করা হবে। সপ্তম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে ইতোমধ্যে যেসব যোগ্যতা চর্চা করার সুযোগ পেয়েছে, সেগুলোর মধ্য থেকেই সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য প্রাসঙ্গিক যোগ্যতাসমূহ নির্বাচন করা হয়েছে এবং সে অনুযায়ী অর্পিত কাজটি সাজানো হয়েছে।

সপ্তম শ্রেণির ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত কাজটি নিচে বর্ণিত হলো।

কাজের শিরোনাম: সবাই মিলে বাঁচি

যে যোগ্যতাসমূহ মূল্যায়ন করা হবে—

- ৭.৮ প্রকৃতিতে বিভিন্ন ধরনের জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য এবং একই ধরনের জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক ও পরিবেশগত কারণ অনুসন্ধান করতে পারা
- ৭.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক সম্ভাব্য পরিকল্পনা থেকে নিরপেক্ষভাবে পরিকল্পনা বাছাই করে সে অনুযায়ী অনুসন্ধান পরিচালনা করতে পারা
- ৭.৩ ক্ষুদ্রতর ক্ষেলে দৃশ্যমান জগতের বিভিন্ন বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের অভ্যন্তরীণ শৃঙ্খলা (order) অনুসন্ধান করতে পারা

সারসংক্ষেপ:

শিক্ষার্থীরা প্রদন্ত ছবি ও লেখা থেকে বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্য এবং তারা কোন ধরনের পরিবেশে বেঁচে থাকে তা সম্পর্কে জানবে। দলীয় আলোচনার মধ্য দিয়ে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে তারা খুঁজে দেখবে পরিবেশের কোন কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে কোনো নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যযুক্ত প্রাণী ওই পরিবেশে বেঁচে থাকে। বিভিন্ন প্রাণীর ঠোঁট, চোখ, পায়ের আকার-আকৃতি ও অবস্থান, লোমের ধরন, দাঁতের ধরন ইত্যাদি দেখে শিক্ষার্থীরা এই প্রাণীদের খাদ্যাভ্যাস, বাসস্থান ইত্যাদি ধারণা করবে, এবং সংশ্লিষ্ট পরিবেশে তারা কীভাবে টিকে থাকে তা ব্যাখা করবে। বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্যের বৈচিত্র্য কেনো ঘটে সেই আলোচনার সূত্রে এর জৈবিক ও পরিবেশগত কারণ উল্লেখ করবে। এরপর তারা নিজ এলাকার পশু, পাখি, ও পোকামাকড়ের তালিকা তৈরি করবে। এরপর প্রত্যেক দলের সদস্যরা মিলে তাদের জন্য নির্ধারিত কয়েকটি প্রাণী সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করবে, এবং পরিবেশের কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে এই প্রাণীরা এখানে টিকে থাকতে পারে তা অনুসন্ধান করবে। অনুসন্ধানে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে দলীয় সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করবে এবং পরিবেশের কোনো ধরনের পরিবর্তন হলে এই প্রাণীদের অস্তিত্ব হুমকির মুখে পড়বে কি না তা নিয়ে যৌক্তিক মতামত উপস্থাপন করবে।

ধাপসমূহ:

ধাপ ১ (প্রথম ও দ্বিতীয় সেশন)

- ৫/৬ জন সদস্যের দলে শিক্ষার্থীদের ভাগ করুন। প্রতিটি দলের জন্য পরিশিষ্ট ৩ থেকে একটি করে নমুনা পৃষ্ঠা ফটোকপি

করে দিন, অথবা অন্য কোনোভাবে দেখার ব্যবস্থা করে দিন। এবার তাদের সেগুলো পর্যালোচনার জন্য সময় দিন, ছোট ছোট প্রশ্ন করতে পারেন- যেমন- কয়েক ধরনের বেড়ালের ছবি দেখিয়ে জিজ্ঞেস করতে পারেন কোন ধরনের বেড়াল কোন ধরনের প্রকৃতিতে দেখা যায় এবং কেন? আলোচনার সূত্র ধরিয়ে দেয়ার জন্য প্রদত্ত প্রাণীসমূহের কিছু বৈশিষ্ট্য বিশেষভাবে খেয়াল করতে বলুন, যেমন- ঠোঁট, চোখ, পায়ের আকার-আকৃতি ও অবস্থান, লোমের ধরন, দাঁতের ধরন, দেহের প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা ইত্যাদি। তাদের খাদ্যাভ্যাস, বাসস্থান, পরিবেশের ধরন ইত্যাদির সঙ্গে এই বৈশিষ্ট্যগুলোর সম্পর্ক খুঁজতে বলুন।

- শিক্ষার্থীদের দলীয় আলোচনা উপস্থাপনা করতে বলুন, আলোচনায় বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্যসমূহ পর্যালোচনা করে সেগুলো এই প্রাণীদেরকে নিজ পরিবেশে টিকিয়ে রাখতে কীভাবে সাহায্য করে তা ব্যাখা করতে বলুন। বিভিন্ন উদ্ভিদ বা প্রাণীর মধ্যে বৈশিষ্ট্যের সাদৃশ্য বা বৈচিত্র্য কীভাবে নির্ধারিত হয়, অর্থাৎ জীববৈচিত্র্যের উদ্ভব কী করে হলো তাও ব্যাখ্যা করতে বলুন। শিক্ষার্থীরা সবগুলো সেশনেই প্রয়োজনে তাদের অনুসন্ধানী পাঠ ও অনুশীলন বই দুইটি ব্যবহার করতে পারবে।

ধাপ ২ (তৃতীয় ও চতুর্থ সেশন)

- এরপর শিক্ষার্থীদের বলুন আলোচনার মাধ্যমে নিজ এলাকার পশু, পাখি, ও পোকামাকড়ের তালিকা তৈরি করতে, তালিকায় স্থানীয় পরিবেশে নেই এমন কোনো প্রাণীর নাম আসলে তা বাদ দেবেন।
- শিক্ষার্থীদের প্রতিটি দলকে এই তিন ধরনের তালিকা থেকে নির্দিষ্ট প্রাণী ঠিক করে দিন যাদের নিয়ে তারা কাজ করবে। পুনরাবৃত্তি এড়াতে শিক্ষক প্রয়োজনে লটারির মাধ্যমে ঠিক করে দেবেন পশু/পাখি/পোকামাকড়ের তালিকা থেকে কোনো নির্দিষ্ট দল কোন কোন প্রাণীর ব্যাপারে তথ্য সংগ্রহ করবে। সম্ভব হলে সব দলকেই এই তিন ধরনের প্রাণীর অন্তত একটি করে ঠিক করে দেয়ার চেষ্টা করুন।
- এরপর দলের সদস্যরা মিলে নির্ধারিত প্রাণী সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করবে, এবং পরিবেশের কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে এই প্রাণীরা এখানে টিকে থাকতে পারে তা অনুসন্ধান করবে। তথ্য সংগ্রহের কাজ শ্রেণিকক্ষে সেশনের বাইরের সময়ে করতে পারে। অনুসন্ধানে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে পরিবেশের কোনো ধরনের পরিবর্তন হলে এই প্রাণীদের অস্তিত্ব হুমকির মুখে পড়বে কি না সে বিষয়েও মতামত তৈরি করবে।

ধাপ ৩ : (চূড়ান্ত উপস্থাপনের দিন)

- শিক্ষার্থীদের উপস্থাপনার ক্ষেত্রে কী কী দিক বিবেচনা করতে হবে তা আগের ধাপেই জানিয়ে রাখবেন। তারা অনুসন্ধানে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে নির্দিষ্ট প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে এদের প্রত্যেকের একটা প্রোফাইল তৈরি করবে, এবং এদের বৈচিত্র্যের জৈবিক ও পরিবেশগত কারণ নিয়ে দলীয় সিদ্ধান্ত উপস্থাপন করবে। একইসঙ্গে পরিবেশের কোনো ধরনের পরিবর্তন হলে এই প্রাণীদের অস্তিত্ব হুমকির মুখে পড়বে কি না তা নিয়েও যৌক্তিক মতামত উপস্থাপন করবে।
- প্রতিটি দল তাদের পুরো কাজের প্রক্রিয়া উপস্থাপন করবে এবং এর উপর একটা সংক্ষিপ্ত প্রতিবেদন লিখে জমা দেবে। প্রতিবেদনে কীভাবে তথ্য সংগৃহীত হয়েছে, পরিকল্পনা প্রণয়নের প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন সদস্যের ভূমিকা কী ছিল, পরিকল্পনায় কোনো পরিবর্তন এসেছে কি না, দলের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়া কী ছিল তার বর্ণনা থাকবে।
- শিক্ষক পুরো কার্যক্রম চলাকালে বিভিন্ন দলের কাজ পর্যালোচনা করবেন ও পর্যবেক্ষণ, প্রশ্নোত্তর ইত্যাদির মাধ্যমে দলের সদস্যদের এককভাবে মূল্যায়ন করবেন, এই ক্ষেত্রে ৭.১.২ নং পারদর্শিতার সূচকে তাদের অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করবেন। বাকি সবগুলো পারদর্শিতার সূচকে দলীয় মূল্যায়ন করবেন এবং দলের প্রত্যেক সদস্যের একই অর্জনের মাত্রা বিবেচিত হবে।

মূল্যায়ন রুব্রিক্স:

	ষাণ্মাসিব	চ সামষ্টিক মূল্যায়ন						
শিরোনাম : সবাই মিলে বাঁ	ह	শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : বিজ্ঞান					
~		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা						
পারদর্শিতার সুচক (PI)		0	Δ					
৭.৮.১ প্রকৃতিতে বিভিন্ন	জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত	বিভিন্ন জীবের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত	বিভিন্ন জীবের মধ্যে (একই/ভিন্ন					
ধরনের জীবের মধ্যে	করছে	ভিন্নতা চিহ্নিত করছে	প্রজাতির) বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা					
বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য চিহ্নিত			করছে					
করছে								
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে					
	শিক্ষার্থী তার এলাকায় পাওয়া	প্রাপ্ত প্রাণীদের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী	নিজ এলাকায় প্রাপ্ত বিভিন্ন প্রাণীর					
	বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত	আলাদা করছে।	বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তুলনা করছে।					
	করছে।							
৭.৮.২ একই জাতীয়	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে	একই জাতীয় জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের					
জীবসমূহের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার সাথে জৈবিক	বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার জৈবিক	বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও পরিবেশগত					
বিভিন্নতার জৈবিক অথবা/ও	অথবা/ও পরিবেশগত কারণের	অথবা/ও পরিবেশগত কারণ	কারণ যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে					
পরিবেশগত কারণ চিহ্নিত	সম্পর্ক দেখানোর চেষ্টা করছে	উল্লেখ করছে						
করছে								
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে							
	এলাকার পরিবেশের কোন কোন	এলাকার পরিবেশের কোন কোন	এলাকার পরিবেশের কোন কোন					
	বৈশিষ্ট্যের কারণে পর্যবেক্ষণকৃত	বৈশিষ্ট্যের কারণে পর্যবেক্ষণকৃত	বৈশিষ্ট্যের কারণে পর্যবেক্ষণকৃত প্রাণীসমূহ					
	প্রাণীসমূহ এই এলাকায় টিকে	প্রাণীসমূহ এই এলাকায় টিকে	এই এলাকায় টিকে থাকে তা যুক্তিসহ					
	থাকে সে বিষয়ে নিজস্ব মতামত	থাকে তা সঠিকভাবে উল্লেখ	ব্যাখ্যা করছে					
	দিচ্ছে	করছে						
৭.৩.২ ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা	ক্ষুদ্রতর স্কেলে বিভিন্ন সজীব বা অজীব					
সজীব বা অজীব বস্তুর	অজীব বস্তুর গঠনের সাদৃশ্য উল্লেখ	অজীব বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে	বস্তুর গঠন পর্যবেক্ষণ করে এদের					
গঠনের প্যাটার্ন চিহ্নিত	করছে	একই ধরনের উপাদান শনাক্ত	উপাদানসমূহের একই ধরনের বিন্যাস					
করছে		করছে	শনাক্ত করছে					
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে					
	কোষীয় পর্যায়ে সাদৃশ্য/বৈসাদৃশ্যের	জেনেটিক সাদৃশ্য/বৈসাদৃশ্যের	জেনেটিক সাদৃশ্য/বৈসাদৃশ্যের কারণে					
	কারণে বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্যের	কারণে বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্যের	বিভিন্ন প্রাণীর বৈশিষ্ট্যের মিল/অমিল দেখা					
	মিল/অমিল দেখা যায় তা উল্লেখ	মিল/অমিল দেখা যায় তা উল্লেখ	যায় তা জিনের ব্যাখ্যাসহ আলোচনা					
	করছে	করছে	করছে					
৭.১.১ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের জন্য একাধিক					
জন্য একাধিক সম্ভাব্য	একাধিক পরিকল্পনা থেকে একটা	একাধিক পরিকল্পনা করছে এবং	পরিকল্পনা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য					
পরিকল্পনা থেকে	পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	তা থেকে একটি বাস্তবায়নযোগ্য	প্রস্তাবনা বাছাই করছে এবং তার					
বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা		প্রস্তাবনা বাছাই করছে	সিদ্ধান্তের পক্ষে যুক্তি দিচ্ছে					
বাছাই করছে								
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে					
	দলে নির্ধারিত প্রাণীদের বিষয়ে	দলে নির্ধারিত প্রাণীদের বিষয়ে	দলে নির্ধারিত প্রাণীদের বিষয়ে তথ্য					
	তথ্য সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন	তথ্য সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন	সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন সদস্যের আইডিয়া					
	সদস্যের আইডিয়া থেকে একটা	সদস্যের আইডিয়া থেকে একটা	থেকে একটা বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা					

	পরিকল্পনা বেছে নিচ্ছে	বাস্তবায়নযোগ্য পরিকল্পনা বেছে	নির্ধারণ করছে এবং এই নির্ধারণের
		নিচ্ছে	প্রক্রিয়া যুক্তি দিয়ে ব্যাখ্যা করছে
৭.১.২ নির্ধারিত পরিকল্পনা	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে এর	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের	নির্ধারিত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য
বাস্তবায়নে ধারাবাহিকভাবে	ধাপসমূহ অনুসরণ করছে	জন্য ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি	ধারাবাহিকভাবে এর ধাপগুলি অনুসরণ
ধাপসমূহ অনুসরণ করছে		অনুসরণ করছে	করছে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পরিমার্জন
			করছে
	যে	পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা	যেতে পারে
	অনুসন্ধানে অংশ নিচ্ছে এবং ক্লাসে	পরিকল্পনা অনুযায়ী অনুসন্ধানে	পরিকল্পনা অনুযায়ী কাজ করতে গিয়ে কী
	সবার সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময়	অংশ নিচ্ছে, যথাযথভাবে কাজের	কী চ্যালেঞ্জের মুখে পড়েছে এবং তা
	করছে	রেকর্ড রাখছে এবং ক্লাসে সবার	কীভাবে মোকাবেলা করেছে সে বিষয়ে
		সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময় করছে	অভিজ্ঞতা বিনিময় করছে

শিক্ষার্থীর ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

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

শিখনকালীন ও ষান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রাঙ্গক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রাঙ্গক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভূজ, বৃত্ত, বা ত্রিভূজ (\square \bigcirc \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও সামষ্ট্রিক 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 কোনোবারই ত্রিভূজ (△) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত না হয়ে থাকে তবে দেখতে হবে অন্তত একবার হলেও বৃত্ত (〇) চিহ্নিত মাত্রা শিক্ষার্থী অর্জন করেছে কিনা; করে থাকলে সেটিই ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা হবে।
- যদি সবগুলোতেই চতুর্ভুজ (🏻) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, শুধু সেই ক্ষেত্রে ট্রান্সক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

পরিশিষ্ট ১

আচরণিক সূচক (Behavioural Indicator, BI)

		শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা							
	আচরণিক সূচক		0	Δ					
٥.	দলীয় কাজে সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে অংশ নিচ্ছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে যথাযথভাবে	দলের সিদ্ধান্ত ও কর্মপরিকল্পনায় সক্রিয় অংশগ্রহণ					
		না, তবে নিজের মত করে কাজে অংশগ্রহণ করার	অংশগ্রহণ না করলেও দলীয় নির্দেশনা অনুযায়ী	করছে, সেই অনুযায়ী নিজের ভূমিকা যথাযথভাবে পালন					
		চেষ্টা করছে	নিজের দায়িত্বটুকু যথাযথভাবে পালন করছে	করছে					
২.	নিজের বক্তব্য ও মতামত দলের সবার	দলের আলোচনায় একেবারেই মতামত দিচ্ছে না	নিজের বক্তব্য বা মতামত কদাচিৎ প্রকাশ করলেও	নিজের যৌক্তিক বক্তব্য ও মতামত স্পষ্টভাষায় দলের					
	সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের বক্তব্য	অথবা অন্যদের কোন সুযোগ না দিয়ে নিজের মত	জোরালো যুক্তি দিতে পারছে না অথবা দলীয়	সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের যুক্তিপূর্ণ					
	শুনে গঠনমূলক আলোচনায় অংশ নিচ্ছে	চাপিয়ে দিতে চাইছে	আলোচনায় অন্যদের তুলনায় বেশি কথা বলছে	মতামত মেনে নিয়ে গঠনমূলক আলোচনা করছে					
૭.	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া	পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া					
	প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ	অনুযায়ী কিছু কিছু কাজের ধাপ অনুসরণ করছে	অনুসরণ করছে কিন্তু যে নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের	মেনে কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে,					
	যথাযথভাবে অনুসরণ করছে	কিন্তু ধাপগুলোর ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারছে	উদ্দেশ্যে কাজটি পরিচালিত হচ্ছে তার সাথে	প্রয়োজনে প্রক্রিয়া পরিমার্জন করছে					
		ন	অনুসৃত ধাপগুলোর সম্পর্ক স্থাপন করতে পারছে না						
8.	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত					
	পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো সম্পন্ন	কাজগুলো কদাচিৎ সম্পন্ন করছে তবে বইয়ের	কাজগুলো আংশিকভাবে সম্পন্ন করছে এবং কিছু	কাজগুলো যথাযথভাবে সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের					
	করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে	নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ	ক্ষেত্রে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয়	নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে					
	প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	করেনি	ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে						
¢.	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত	সঠিক পরিকল্পনার অভাবে সকল ক্ষেত্রেই কাজ	যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করার চেষ্টা করছে	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন					
	কাজ সম্পন্ন করছে	সম্পন্ন করতে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময়	কিন্তু সঠিক পরিকল্পনার অভাবে কিছুক্ষেত্রে	করছে					
		লাগছে	নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে						
৬.	দলীয় ও একক কাজের বিভিন্ন ধাপে	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ	কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও					
	সততার পরিচয় দিচ্ছে	ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, কাজের	ও উপস্থাপন, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা	উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, নিজের ও দলের					
		ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি বিভিন্ন ক্ষেত্রে মনগড়া বা	সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনা, কাজের প্রক্রিয়া ও	ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনায়, কাজের					
		অপ্রাসঙ্গিক তথ্য দিচ্ছে এবং ব্যর্থতা লুকিয়ে রাখতে	ফলাফল বর্ণনা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিস্তারিত তথ্য দিচ্ছে	ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রে নিরপেক্ষতা ও					
		চাইছে	তবে এই বর্ণনায় নিরপেক্ষতার অভাব রয়েছে	বস্তুনিষ্ঠতার পরিচয় দিচ্ছে					
٩.	নিজের দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি	এককভাবে নিজের উপর অর্পিত দায়িত্বটুকু পালন	দলে নিজ দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি দলের মধ্যে	নিজের দায়িত্ব সুষ্ঠুভাবে পালনের পাশাপাশি অন্যদের					
	অন্যদের কাজে সহযোগিতা করছে এবং	করতে চেষ্টা করছে তবে দলের অন্যদের সাথে	যারা ঘনিষ্ঠ শুধু তাদেরকে সহযোগিতা করার চেষ্টা	কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা করছে এবং দলীয় কাজে					
	দলে সমন্বয় সাধন করছে	সমস্বয় করছে না	করছে	সমন্বয় সাধনের চেষ্টা করছে					

৮.	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে গুরুত্ব	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে স্বীকার	অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা
	প্রতি শ্রদ্ধা রেখে তাদের মতামতের	দিচ্ছে না এবং নিজের দৃষ্টিভঙ্গি চাপিয়ে দিচ্ছে	করছে এবং অন্যের যুক্তি ও মতামতকে গুরুত্ব	বজায় রেখে তাদের মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে এবং
	গঠনমূলক সমালোচনা করছে		দিচ্ছে	গঠনমূলক আলোচনার মাধ্যমে নিজের দৃষ্টিভঙ্গি তুলে
				ধরছে
৯.	দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে	প্রয়োজনে দলের অন্যদের কাজের ফিডব্যাক দিচ্ছে	দলের অন্যদের কাজের গঠনমূলক ফিডব্যাক দেয়ার	দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে যৌক্তিক,
	গঠনমূলক ফিডব্যাক দিচ্ছে	কিন্তু তা যৌক্তিক বা গঠনমূলক হচ্ছে না	চেষ্টা করছে কিন্তু তা সবসময় বাস্তবসম্মত হচ্ছে না	গঠনমূলক ও বাস্তবসম্মত ফিডব্যাক দিচ্ছে
So.	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি,	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি,	ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ
	তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার,	উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে	উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য	নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ,
	ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ, বৈচিত্র্যময়তা	পরিমিতিবোধ ও নান্দনিকতার অভাব রয়েছে	আনার চেষ্টা করছে কিন্তু পরিমিতিবোধ ও	বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে যৌক্তিক
	ও নান্দনিকতা বজায় রেখে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে		নান্দনিকতা বজায় রাখতে পারছে না	সিদ্ধান্ত নিচ্ছে

পরিশিষ্ট ২

ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

	ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন												
	প্রতিষ্ঠানের নাম :							তারিখ:	তারিখ:				
শ্রেভি	া : সপ্তম							শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর :					
							প্রযোজ্য]	PI/BI নং					
রোল নং	নাম												
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД		ПΟΔ	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	□○△	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	
			ПОД	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	

		প্রযোজ্য PI/BI নং									
রোল নং	নাম										
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
		ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
		ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	□○△	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
		ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	□○△	ПОД	□○△	ПОД	ПОД	ПОД
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	□○△	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
		ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	□○△	ПОД	□○△	ПОД	ПОД	ПОД
		ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПОД	ПОД
		ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПОД	ПΟΔ	ПΟΔ
		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД

পরিশিষ্ট ৩

৭ম শ্রেণির মূল্যায়নের জন্য প্রয়োজনীয় ছবির তালিকা

নমুনা প্রাণী

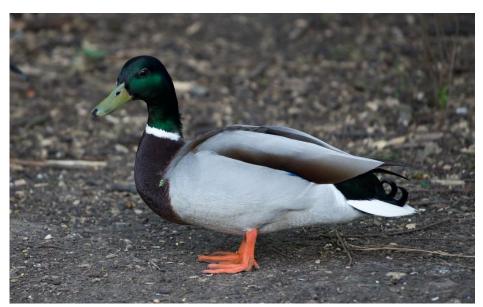
(১)







নমুনা প্রাণী
(২)

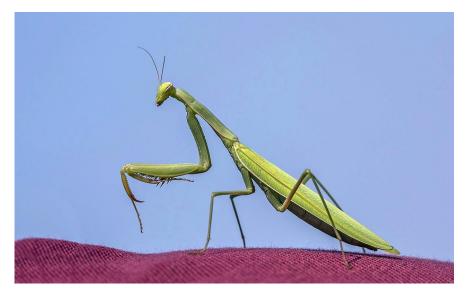






নমুনা প্রাণী











জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

মূল্যায়ন পদ্ধতি

মূল্যায়ন

- কেন: শিক্ষার্থীর শিখন নিশ্চিত করা অর্থাৎ শিক্ষার্থীর যোগ্যতা অর্জন
- কে করবেন: শিক্ষক, সহপাঠি, অভিভাবক, অংশিজন
- কোথায়: শ্রেণিকক্ষ, বিদ্যালয়, পরিবারে, বিভিন্ন ইভেন্ট, কমিউনিটি স্পেসে
- কী: প্রত্যাশিত যোগ্যতা- প্রত্যাশিত যোগ্যতা মূল্যায়নে পারদর্শিতার সূচক মূল্যায়ন
- কীভাবে: শিখনকালীন ও সামষ্টিক মূল্যায়ন

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া

- শিখনকালীন
 - গাঠনিক মূল্যায়ন
 - অভিজ্ঞতা/অধ্যায়ভিত্তিক মূল্যায়ন
- সামষ্টিক মূল্যায়ন
 - ষান্মাসিক মূল্যায়ন
 - বাৎসরিক মূল্যায়ন

জীবন ও জীবিকা- ৬ষ্ঠ শ্রেণি

শিখন যোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক ও মাত্রা

	সূচক/ নির্দেশক		পারদর্শিতার মাত্রা				
একক যোগ্যতা	(PI)		0	Δ			
৬.১ নিজের পছন্দ যোগ্যতা বিবেচনা করে জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করতে পারা এবং স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়নের কৌশল জেনে তা প্রণয়ন করতে পারা।		বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো আংশিক নির্ণয় করে পছন্দ ও যোগ্যতার সাথে সম্পর্কহীন নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।	বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো যথাযথভাবে নির্ণয় করে পছন্দ ও যোগ্যতার সাথে আংশিক সংশ্লিষ্ট নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে৷	বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো যথাযথভাবে নির্ণয় করে নিজ সম্পর্কে অপরের ধারণা বিবেচনায় নিয়ে নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।			
	৬.১.২নিজের জীবনের লক্ষ্য অর্জনের জন্য স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করা	লক্ষ্যের সাথে তেমন সম্পর্ক নেই এমন আংশিক স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে	লক্ষ্যের সাথে মিল রেখে আংশিক স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে	লক্ষ্যের সাথে মিল রেখে যথাযথ স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে			
৬.৩ দলীয়ভাবে বিদ্যালয় বা সামাজিক/ স্থানীয় কোনো সমস্যা চিহ্নিত করে সমাধানের এাধিক উপায় অম্বেষণ করা এবং কার্যকর যোগাযোগের মাধ্যমে ফলপ্রসু সমাধান চিহ্নিত করতে পারা এবং দলীয়ভাবে দায়িত্ব ভাগ করে সমাধানের প্রয়াস নিতে পারা।	৬.৩.১. কার্যকর যোগাযোগের মাধ্যমে সহযোগিতামূলক মনোভাব বজায় রেখে সমস্যা সমাধানের প্রয়াস নেওয়া	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করার চেষ্টা করে৷	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করে, দলীয়কাজে নিজের মতামত প্রদান করে৷	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করে, দলীয়কাজে নিজের মতামত প্রদান করে, নিজের কাজের বিষয়ে অন্যের মতামত শুনতে আগ্রহী এবং অন্যকে দলীয় কাজে সহায়তা করে।			
৬.৪ নিজ ও পারিবারিক কাজের দায়িত্ব আস্থার সঙ্গে পালন করা এবং বিদ্যালয়	৬.৪.১ নিজের কাজ নিজে করা	নিজের কাজ মাঝে মাঝে করা।	নিজের সকল কাজ স্বতঃস্ফূর্তভাবে নিয়মিত করা৷	নিজের সকল কাজ স্বতঃস্ফূর্ত ও সুচারুভাবে নিয়মিত করা৷			
ও সামাজিক ক্ষেত্রে নিজের দায়িত্ব ও কর্তব্য শনাক্ত করে দায়িত্ব পালনে সচেষ্ট হওয়া।	৬.৪.২ পারিবারিক কাজে অংশগ্রহণ করা	পারিবারিক কাজে মাঝে মাঝে সহায়তা করা৷	পারিবারিক কাজে নিয়মিতভাবে সহায়তা করা৷	পারিবারিক কাজে স্বতঃস্ফূর্ত ও নিয়মিতভাবে সহায়তা করা।			

প্রতিষ্ঠানের নাম

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: ১

শ্রেণিঃ ৬ষ্ঠ

বিষয়:

বিজ্ঞান

শিক্ষকের নাম

অভিজ্ঞতার শিরোনাম

আকাশ কত বড়

		পারদর্শিতার সুচকের মাত্রা		
PI নম্বর	口		Δ	প্রমানক
৬.৭.১	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ক তত্ত্বসমূহহের নাম উল্লেখ করছে	বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করছে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের বিভিন্ন বস্তুর উৎপত্তি বিষয়ে ভ্রান্ত ধারণা ও তত্ত্ব শনাক্ত করে প্রতিষ্ঠিত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৯ এবং ১২ এর কাজ
৬.৭.২	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ে বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে তত্ত্বসমূহ যাচাই করছে	বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে তত্ত্বসমূহ যাচাই ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে	পৃথিবী ও মহাবিশ্বের উৎপত্তি বিষয়ে বিজ্ঞানীদের প্রাপ্ত তথ্যপ্রমাণের আলোকে তত্ত্বসমূহ যাচাই ও যুক্তিসহ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ৯, ১৪ ও ১৫ এর কাজ
৬.১.১		প্রমাণের পক্ষে যথাযথ যুক্তি দিতে পারছে না	বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মাধ্যমে যথাযথ প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তে পৌঁছেছে এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১৪ ও ১৫ এর কাজ
৬.১.২	বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের পরিবর্তন/বিবর্তনের ধারা বর্ণনা করছে কিন্তু তার যুক্তিপ্রমাণ মেনে নিতে অস্বীকৃতি জানাচ্ছে	পক্ষে/বিপক্ষে মতামত দিচ্ছে কিন্তু যথাযথ	প্রমাণের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের যে পরিবর্তন হয় তার পক্ষে যথাযথ যুক্তি দিচ্ছে	অনুশীলন বই পৃষ্ঠা ১২ ও ১৪ এর কাজ

পরিশিষ্ট ৩ শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

শিখনকালীন মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের জন্য ছক দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন।

উদাহরণ: জীবন ও জীবিকা বিষয়ে মোট সাতটি ইউনিটভিত্তিক ১২ টি PI রয়েছে। ইউনিটভিত্তিক শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন নিচে তা দেখানো হয়েছে।

		প্রতি	ঠানের নাম		শিখন অভিজ্ঞতভিত্তিক মূল্যায়ন ছক								
শ্ৰে	ণি	2	ষষ্ঠ শ্ৰেণি		从来	খা	বিষয়	জীব	ন ও জীবিকা		শিক্ষকের স্বাক্ষর		
	শিক্ষকের নাম							I		1	l		
রোল	নাম	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI
নং		৬.১.১	৬.১.২	৬.২.১	৬.২.২	৬.৩.১	৬.৪.১	৬.৪.২	৬.৫.১	৬.৬.১	৬.৬.২	৬.৭.১	৬.৭.২
ده	মোহনা												
	চৌধুরী		■○△								ПОД		
०२	রাসেল												
	আহমেদ		■○△	ПОД	ПОД				ПОД		ПОД		
00	অমিত কুণ্ডু												
		□○▲	□●△	ПОД	ПОД	ПОД		ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	ПОД	
08	নিলুফার												
	ইয়াসমিন		■○△				ПОД		ПОД		ПОД	ПОД	

শিক্ষার্থীর বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন: ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

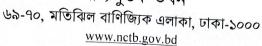
শিক্ষার্থীর নাম			
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্ৰেণি: ষষ্ঠ	বিষয়: জীবন ও জীবিকা	শিক্ষকের নাম:

পারদর্শিতার সুচক		শিক্ষার্থীর পারদর্শীতার মাত্রা	
		0	Δ
৬.১.১ নিজের পছন্দ ও যোগ্যতা বিবেচনা করে নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করা	বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো আংশিক নির্ণয় করে পছন্দ ও যোগ্যতার সাথে সম্পর্কহীন নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।	বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো যথাযথভাবে নির্ণয় করে পছন্দ ও যোগ্যতার সাথে আংশিক সংশ্লিষ্ট নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।	বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজের পছন্দ ও যোগ্যতাগুলো যথাযথভাবে নির্ণয় করে নিজ সম্পর্কে অপরের ধারণা বিবেচনায় নিয়ে নিজের জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে৷
৬.১.২নিজের জীবনের লক্ষ্য অর্জনের জন্য		0	Δ
স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করা	লক্ষ্যের সাথে তেমন সম্পর্ক নেই এমন আংশিক স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে	লক্ষ্যের সাথে মিল রেখে আংশিক স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে	লক্ষ্যের সাথে মিল রেখে যথাযথ স্বল্পমেয়াদি, মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে
	П	0	Δ
৬.৩.১. কার্যকর যোগাযোগের মাধ্যমে সহযোগিতামূলক মনোভাব বজায় রেখে সমস্যা সমাধানের প্রয়াস নেওয়া	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করার চেষ্টা করে৷	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করে, দলীয়কাজে নিজের মতামত প্রদান করে।	দলে একসাথে কাজ করতে আগ্রহী, দলে নিজের কাজের অংশ সঠিকভাবে করে, দলীয়কাজে নিজের মতামত প্রদান করে, নিজের কাজের বিষয়ে অন্যের মতামত শুনতে আগ্রহী এবং অন্যকে দলীয় কাজে সহায়তা করে।



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড

পাঠ্যপুস্তক ভবন





স্মারক নং: শিঃ উঃ কাউশিই/৬৮/২০০২ইং(পার্ট-১)/১১০০

তারিখ:

২৯ জ্যৈষ্ঠ, ১৪**৩০** বঙ্গাব্দ ১২ জুন, ২০২৩ খ্রিস্টাব্দ

বিষয়: সেসিপ কর্তৃক পরিচালিত চলমান ধারাবাহিক মূল্যায়ন বিষয়ক প্রশিক্ষণের প্রশিক্ষণ নির্দেশনা পরিবর্তন প্রসঞ্চো

উপর্যুক্ত বিষয়ে জানানো যাচ্ছে যে, শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী মহোদয় সেসিপ কর্তৃক পরিচালিত ৬ দিনব্যাপি বিষয়ভিত্তিক ধারাবাহিক মূল্যায়ন বিষয়ক প্রশিক্ষণের অবশিষ্ট চতুর্থ, পঞ্চম এবং ষষ্ঠ দিনের প্রশিক্ষণ নির্দেশনা পরিবর্তন করে জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ এ বর্ণিত মূল্যায়ন নির্দেশনা মোতাবেক পরিচালনার নির্দেশনা প্রদান করেন। সে মোতাবেক প্রস্তুতকৃত নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণ সামগ্রী পরবর্তী বে সঞ্জো প্রেরণ করা হলো। উল্লেখ্য যে, পরবর্তী ব্যাচসমূহের জন্য পূর্ণাঞ্চা ছয়দিনের জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণ সামগ্রী পরবর্তীতে প্রেরণ করা হবে।

(প্রফেসর মোঃ ফরহাদুল ইসলাম) চেয়ারম্যান

ফোন: ২২৩৩-৮৫৪৩২ জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড বাংলাদেশ

মহাপরিচালক মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর, বাংলাদেশ ঢাকা

দৃষ্টি আকর্ষণ:
যুগ্ন প্রোগ্রাম পরিচালক
সেসিপ, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর
বাংলাদেশ, ঢাকা

সংযুক্ত: বর্ণনামতে

D