

কে

১

২

৩

৪

৫

৬

৭

## বড়মাপের প্রত্যাশা

আপনার সম্ভানের ভবিষ্যতের  
জন্য সহযোগী হওয়া



**NYC**<sup>TM</sup>

**Department of  
Education**

*Joel I. Klein, Chancellor*

৮

# বড়মাপের স্কুলগুলো বড়মাপের প্ৰত্যাশা নিয়ে শুরু করে

প্ৰতিটি গ্ৰেডে প্ৰতিটি শিক্ষার্থীর কী জানা উচিত এবং কী করতে সমর্থ হতে হবে, শিক্ষার মান তার মূলসূত্র বর্ণনা করে। সব ছেলেমেয়ে পরের গ্ৰেডে উত্তীর্ণ হওয়ার এবং, পরবর্তীতে, কলেজে সফলতালভের, জীবিকা-অর্জনের এবং নিজেদের কমিউনিটির একজন সৃষ্টিশীল সদস্য হওয়ার জন্য প্ৰস্তুত রয়েছে, এসব মান সেই বিষয়গুলোই নিশ্চিত করে থাকে। ছেলেমেয়েদের উচিত নিজেদের মাঝে লেখাপড়ার প্ৰতি ভালোবাসা তৈরি করা, যে-ভালোবাসা বর্তমান বিশ্বে, যেখানে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দ্রুত পরিবর্তিত হয় ও বৃষ্টি পায়, তাদের প্ৰয়োজনে আসবে।

প্ৰতিযোগিতাপূর্ণ বিশ্বে অর্থনীতিতে কাজ সন্ধান করার এবং দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বে কার্যকর হওয়ার জন্য আমাদের ছেলেমেয়েদের অতীতের যেকোন সময়ের চেয়ে বেশি জানতে হবে। যেসব স্মৃতক চারবছরের কলেজে ভর্তি হতে চায় এটি তাদের ক্ষেত্রে সত্যি; এটি একইভাবে সত্যি সেসব শিক্ষার্থীর জন্যও যারা হাই স্কুল থেকে বেরিয়েই পেশাজীবন শুরু করতে চায়।

নিউ ইয়র্ক স্টেটের যেসব মানদণ্ড আমরা ব্যবহার করে থাকি সেগুলো আমাদের শিক্ষার্থীদের একটি কঠোর পাঠক্রম প্ৰদান করে। এর উদ্দেশ্য শিক্ষার্থীদের আধুনিক বিশ্বে চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করার উপযোগী সৃজনশীলতা, সূক্ষ্ম চিন্তনের দক্ষতা ও সমস্যাসমাধানের সামর্থ্য-লাভ নিশ্চিত করা। তবে এসব মান একটি প্ৰারম্ভিক বিন্দুমাত্র, লক্ষ্য নয়। জ্ঞানের একটি সূদৃঢ় ভিত্তি লাভ করে এবং সেই ভিত্তির উপর প্ৰতিষ্ঠিত হয়ে আমাদের শিক্ষার্থীরা তাদের শিক্ষার সর্বাধিক সফল অর্জন করবে।

এখানে আপনারা অফর্ম গ্ৰেডের শিক্ষার্থীদের স্কুলবছরের শেষে ভাষা শৈলী, অঙ্ক, সমাজপাঠ, এবং বিজ্ঞানে কী জানা থাকা উচিত এবং কী করতে সমর্থ হতে হবে তার উদাহরণ পাবেন। পরিবার হিসাবে শিক্ষাক্ষেত্রে আপনি বাড়িতে, নিজের এলাকায় এবং আমাদের এই চমৎকার সিটির সর্বত্র কোন ধরনের সহায়তা দিতে পারেন সেকথাও আপনি জানবেন।

এই নির্দেশিকা সপ্তম গ্ৰেডে অনুসৃত মাপকাঠির ক্ষুদ্র একটি নমুনামাত্র উপস্থাপিত করে। বাকি আদর্শগুলোর খবর কী? সপ্তম গ্ৰেড শুরু করার আগে আপনার সন্তানের কী শেখা উচিত ছিল? সে অফর্ম গ্ৰেড বা তার পরে কী শিখবে? এই প্ৰশ্নগুলোর সবকটির উত্তরই আপনি পাবেন আপনার সন্তানের শিক্ষকের কাছে অথবা আমাদের [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics) ওয়েবসাইটে।

## অধ্যয়নের সুঅভ্যাস

অধ্যয়নের সুঅভ্যাস গড়ে তোলায় আপনার ছেলেমেয়েদের সাহায্য করার জন্য:

- হোমওয়ার্ক করার জন্য বাড়িতে একটি নিরিবিলি জায়গা ঠিক করুন যেখানে কলম, পেন্সিল, কাগজ, কাঁচি ও টেপের মত সাধারণ জিনিসগুলো হাতের নাগালের মধ্যেই থাকবে।
- তাদেরকে রোজ দায়িত্বপ্ৰাপ্ত কাজগুলোর কথা লিখে রাখতে ও সুবিন্যস্ত করতে বলুন। নিজেদের সময় কীভাবে ব্যবহার করতে ও দীর্ঘমেয়াদি লক্ষ্যের উদ্দেশ্যে কাজ করতে হয় ওদের তা জানা প্ৰয়োজন।
- সবচেয়ে কঠিন কাজটি সবার আগে, শেষে নয়, করতে তাদের উৎসাহিত করুন।
- দায়িত্বপ্ৰাপ্ত কাজগুলো ঠিকসময়ে সম্পন্ন হয়েছে কিনা খোঁজ নিন। যথার্থ উত্তর পেয়েছে কিনা সে-বিষয়টির চেয়েও বেশি গুরুত্ব দিন তারা কীভাবে কাজ সম্পন্ন করছে সেই প্ৰক্ৰিয়াটির উপর।

অন্যান্য চিন্তা-চেতনার জন্য, দেখুন [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics)

## প্ৰতিবন্দী শিক্ষার্থী:

শিক্ষার্থীর ব্যক্তিক শিক্ষা কর্মসূচি (আইইপি)-তে যদি সুনির্দিষ্টভাবে কোনকিছু উল্লিখিত না থাকে, প্ৰতিবন্দী শিক্ষার্থীরা সাধারণ শিক্ষার পাঠক্রমে অংশ নেবে। এই পাঠক্রম ভিনু, ভিনু নির্দেশনা-স্কর ও কাঠামো (যেমন সহযোগিতামূলক দলগত শিক্ষকতার ক্লাস বা স্ব-নিয়ন্ত্রিত বিশেষ শিক্ষার ক্লাস) অনুযায়ী অভিযোজিত করা যেতে পারে। মান পূরণে প্ৰতিবন্দী শিক্ষার্থীদের সহায়তাদানে অভিযোজনার মধ্যে থাকতে পারে নির্দেশনা সহায়তা যেমন ক্যালকুলেটর ও ভিজুয়াল এইডস, নতুন দক্ষতা শেখার জন্য বাড়তি সময় দেয়া, এবং অর্পিত দায়িত্বের দৈর্ঘ্য হ্রাস।

# আপনার সন্তানের শিক্ষককে জিজ্ঞাসা করুন



আপনার সন্তান স্কুলে কী শিখছে এবং আপনি বাড়িতে কীভাবে এই শিক্ষাকে সহায়তা করতে পারেন, শিক্ষার মান আপনাকে সে সম্পর্কে শিক্ষকদের সাথে কথা বলার বিরাট সুযোগ এনে দেয়। আপনি যেসব প্শু করতে পারেন এখানে তার কিছু নমুনা এখানে দেয়া হল।

## মান সম্পর্কে আরও জানার জন্য:

- শিক্ষাথীর এমন কিছু কাজের নমুনা আপনি কি আমাকে দেখাতে পারেন যেগুলো এই মান পূরণ করেছে?
- এই মান সম্পর্কিত আমার সন্তানের কিছু কাজ কি আমি দেখতে পারি?
- স্কুলবছরের কোন সময়ে আমার সন্তান এই মান অর্জনের লক্ষ্যে কাজ করবে?
- আমার সন্তানকে এই মান পূরণে বা অতিক্রমে সাহায্য করার জন্য আপনারা স্কুলে কী কী কার্যক্রম বা উপকরণ ব্যবহার করছেন? কী কী ক্লাসওয়ার্ক এবং হোমওয়ার্ক দেবেন বলে আপনি আশা করেন?
- আমার সন্তানকে মান অর্জনে সাহায্য করার জন্য কী কী অনুশীলন আছে যা আমি আমার সন্তানের সঙ্গে করতে পারি?
- এই নির্দেশিকায় বর্ণিত মানের বাইরে এই বছর আমার সন্তান আরও কী শিখবে বলে প্শত্যাশা করা হয়?

## আপনার সন্তান স্কুলে কেমন করছে তা জানার জন্য:

- আমার সন্তান কোন্ কোন্ বিষয়ে গ্রেড স্তরে কাজ করছে? সে উন্ুতি করতে পারে এমন ক্ষেত্র আছে কি?
- আমার সন্তান কি গ্রেড স্তরে পড়ছে? আমার সন্তান পড়তে পারে এমন কিছু বই কি আপনি আমাকে দেখাতে পারেন?
- প্শতিদিন প্শতিটি বিষয়ে আমার সন্তান কতটুকু সময় ব্যয় করে?
- এই বিষয়গুলোতে আমার সন্তানকে বর্ষব্যাপী আপনি কীভাবে মূল্যায়ন করেন?

## আপনার সন্তানকে কীভাবে সহায়তা দিতে হয় তা জানার জন্য:

- আমার সন্তান কেমন করছে, তা হালনাগাদ জানার জন্য প্শতিবেদনপত্র ব্যতীত আর কী কী সেরা পথ রয়েছে?
- আপনার সন্তান যদি গ্রেডস্টর অর্জন না করে থাকে: আমার সন্তানের জন্য স্কুল কী ধরনের সহায়তা দিতে সমর্থ? আমার সন্তান যেন স্কুলে আরও ভালো করে তার জন্য সহায়তা দিতে বাড়িতে আমি কী করতে পারি?
- আপনার সন্তান যদি গ্রেডস্টর বা তার চেয়ে উপরে অবস্থান করে: আমার সন্তানের জন্য আপনি কী ধরনের অতিরিক্ত মানোন্য়ন এবং সহায়তার পরামর্শ দেন? বাড়িতে আমি কীভাবে সহায়তা করতে পারি?

## স্কুলবছরের শেষে সকল শিক্ষার্থী সমর্থ হবে:

- তথ্য যথাযথ এবং সঠিক কি-না সে-সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য লেখকের বিশ্বাস, উদ্দেশ্য, অনুমান, এবং পক্ষপাতিত্ব নিয়ে প্শু তুলবে।
- বন্ধু-বান্ধব এবং সহযোগীরা যে যোগাযোগ করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ভাষা ব্যবহার করে তা চিনতে পারবে। যেমন, তারা বিভাষা বা জার্গন (পরিভাষা, কিশোরদের অপশব্দ অথবা নির্দিষ্ট কোনো গোষ্ঠীর বা পেশার জন্য অর্থ বহন করে কিন্তু গোষ্ঠীর বাইরে প্য়োজ্য নয়, এমন ধরনের অন্যান্য শব্দ) এবং কথ্যভাষা (অনানুষ্ঠানিক, প্য়াত্যাহিক ভাষা) চিনতে পারবে।
- তথ্য উপস্থাপনের জন্য বিতর্ক, প্যানেল আলোচনা, মক ট্রায়াল এবং অন্যান্য রীতি সম্পর্কে জানবে এবং ব্যবহার করবে।
- দুই বা ততোধিক সাহিত্য রচনার (উপন্যাস, নাটক, ইত্যাদি) উপাদান, যেমন চরিত্র, কাহিনি সংস্থান, মেজাজ এবং কথক প্য়সঞ্জো তিন বা ততোধিক পাতার তুলনামূলক রচনা লিখবে।
- কমপক্ষে ২৫টি বই পড়বে ও বুঝবে। এগুলোর মধ্যে কমপক্ষে চারটি বই থাকবে কোন একটি বিষয়ের উপর বা এই লেখকের লেখা বা সাহিত্যের বিশেষ কোন শাখার।
- একটি সাহিত্যমূলক লেখা বা অনুষ্ঠানের অর্থ সুস্পষ্ট করার জন্য প্শু জিজ্ঞাসা করবে এবং প্শুর জবাব দেবে।
- উপস্থাপনায় প্য়েরণা জাগানিয়া কৌশল চিনতে পারবে, যেমন, আবেগ ও নৈতিকতার প্য়তি আবেদন।
- বিভিন্ন ধরনের সাহিত্য কার্যক্রম, যেমন লেখা, নাটক, মৌখিক উপস্থাপনা, এবং মিশ্-মাধ্যমে উপস্থাপনা বা অনুষ্ঠানের মাধ্যমে কোন বিষয়ের উপর অন্বেষণ চালিয়ে বিষয়টি সম্পর্কে নিজের জ্ঞানের প্য়কাশ ঘটাবে।
- বহুল ব্যবহৃত শব্দরাশি বা নির্দিষ্ট কোন বিষয় সম্পর্কিত শব্দাবলি দেখামাত্র চিনবে। যেমন, বিজ্ঞান, অর্থনীতি, খেলাধুলা বা কম্পিটার গেমস সম্পর্কিত শব্দ চিনবে।
- বিভিন্ন শাখার লেখা মনে মনে ও জোরে জোরে পড়বে।



## বাড়িতে শেখা

পরিবারগুলোর মাতৃভাষায় এবং এমনকি ইংরেজিতেও, পরবর্তী এই কৌশলগুলি নেয়া যেতে পারে।

আপনার সন্তানকে তার মৌলিক কবিতা বা ছোট গল্প নিউ ইয়র্ক পাবলিক লাইব্রেরির টেলিংক ওয়েবসাইট [teenlink.nypl.org/WordSmiths-Current.cfm](http://teenlink.nypl.org/WordSmiths-Current.cfm). -এর ওয়ার্ডস্মিথস নামক 'টিন'দের লেখার সাহিত্য সঙ্কলনে প্য়কাশ করার জন্য জমা দিতে উৎসাহিত করুন।

আপনার সন্তানকে সঠিকভাবে শব্দ বানান করতে উৎসাহিত করুন-কাগজে এবং ই-মেইল যোগাযোগেও। বাড়িতে অভিধান রাখুন অথবা অনলাইনে [www.m-w.com](http://www.m-w.com). -এ বানান দেখে নিন।

একটি স্থানীয়, বর্তমান ঘটনা বা বিষয় বেছে নিন এবং আপনার সন্তানকে, নিউ ইয়র্কের বিভিন্ন প্য়কাশনায় সেটির পরিবেশনার তুলনা করতে আহ্বান জানান, যেমন, নিউ ইয়র্ক টাইমস, [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com), নিউ ইয়র্ক ডেইলি নিউজ, [www.nydailynews.com](http://www.nydailynews.com), এবং নিউ ইয়র্ক ম্যাগাজিন, [nymag.com](http://nymag.com).

পারিবারিক আলোচনাকে একটি অগ্রাধিকারে পরিবর্তন করুন। এমনকি আপনি যদি সবসময়েই দৌড়ের উপর থাকেন, একটি নির্দিষ্ট সময় করে নিন, যেমন রবিবারের ডিনার, যখন আপনারা সবাই একসাথে বসবেন এবং সত্যিকারের আলোচনায় অংশ নেবেন। সবাইকে ভূমিকা রাখতে উৎসাহিত করুন।

# অঙ্ক



## বাড়িতে শেখা

আপনার সন্তানকে আর্থিক বিষয়ে সুসিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করুন। বাজেট প্লগয়ন, সীমিত সংস্থান ব্যয়ের পরিকল্পন, অর্থ উপার্জন, এবং ভবিষ্যতের প্লয়োজন ও চাহিদার জন্য সঞ্চয় এগুলো সম্পর্কে কথা বলুন। ঋণের প্রকৃত মূল্য, এবং চেকিং অ্যাকাউন্ট ও একটি ক্রেডিট কার্ডের মত উপকরণ কীভাবে একাধারে সহায়ক ও ব্যাবহুল হতে পারে তা ব্যাখ্যা করুন।

মাথওয়ার্ল্ড ক্লাসরুম ইন্টারনেটে, [mathworld.wolfram.com/classroom](http://mathworld.wolfram.com/classroom), প্রাক-বীজগণিত, বীজগণিত, জ্যামিতি এবং অঙ্কের অন্যান্য বিষয়ের ধারণা সম্পর্কে স্পষ্ট সংজ্ঞা ও উদাহরণ রয়েছে।

আপনার সন্তানকে অঙ্ক সম্পর্কিত সকল পেশার কথা স্মরণ করিয়ে দিন। এগুলোর মধ্যে থাকতে পারে অ্যাকাউন্টেন্ট ও রকেট বিজ্ঞানীর মত নিশ্চিত পেশাসহ অপেক্ষকৃত ভিন্ন ধরনের কাজ যেমন, মনোবিদ এবং ষোড়দৌড়ের ষোড়ার গুণিতক। আপনার সন্তানকে ওই সমস্ত আর্থিক বিষয়ে অনুসন্ধান করার সুযোগ পেতে সহায়তা করুন।

তরুণদের জন্য নিউ ইয়র্ক পাবলিক লাইব্রেরির ওয়েবসাইট “গুহ-খরডুহ” ভড়ু করফং-এ, [kids.nypl.org/science/math.cfm](http://kids.nypl.org/science/math.cfm), মজার মজার অঙ্ক এবং বিজ্ঞানধর্মী খেলা ও অভিয়ান, বাড়ির কাজে সহায়তা এবং মাধ্যমিক স্কুলের অঙ্কের ধারণা এবং সমস্যার উপর প্রশু, এবং উত্তর রয়েছে।

## স্কুলবছরের শেষে সকল শিক্ষার্থী সমর্থ হবে:

- শতকরা একভাগের কম (যেমন শতকরার  $\frac{1}{3}$  ভাগ, অথবা ০.০০৫) এবং ১০০ ভাগের বেশি (যেমন শতকরা ২৩০ ভাগ, অথবা ২.৩০) পড়বে, লিখবে এবং চিহ্নিত করবে।
- শতকরা নিয়ে সমস্যার সমাধান করবে। যেমন, বিক্রয় কর, সরল সুদ, বিক্রয় মূল্য, কমিশন, অথবা বখশিশ হিসাব করবে।
- বিভিন্ন কোণের জোড়া চিহ্নিত করবে: শীর্ষ কোণ (দুইটি রেখা পরস্পর ছেদ করলে একে অপরের বিপরীত কোণগুলি), সম্পূরক কোণ (যে দুই কোণ মিলে ১৮০ ডিগ্রি হয়) এবং পরিপূরক কোণ (যে দুই কোণ
- মিলে ৯০ ডিগ্রি বা একটি সমকোণ হয়।)
- দুইটি সমান্তরাল রেখাকে একটি তৃতীয় রেখা ছেদ করলে যে কোণের জোড়া উৎপন্ন হয় তা চিহ্নিত করবে।
- একটি রেখার ঢাল নির্ধারণ করবে- ঢাল হচ্ছে থ্রাফে একটি রেখার নতি, যেটির সংজ্ঞা : দুইটি বিন্দুর মধ্যে খাড়া দূরত্ব এবং অনুভূমিক দূরত্বের পরিবর্তনের হারের অনুপাত।
- প্রচলিত পরিমাপকে তাদের সমমানের মেট্রিক পরিমাপে রূপান্তরিত করার জন্য সমীকরণ এবং সমানুপাত সমাধান করতে পারবে। উদাহরণ স্বরূপ ২ মাইল x ১.৬কিলোমিটার/মাইল = ৩.২ কিলোমিটার।
- তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট থেকে সেলসিয়াসে এবং উল্টোভাবে পরিবর্তন করতে পারবে,  $C = 5/9 (F-32)$
- বহুপদ বা পলিনমিয়াল (সেই সকল রাশি যেটিতে এক বা বেশি চলক আছে, যেমন x এবং y, এবং ধুবক যেমন পূর্ণ সংখ্যা) যোগ ও বিয়োগ করবে এবং শুধুমাত্র যোগ, বিয়োগ, পূরণ এবং ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যার ঘাত বা এঙ্কপোনেন্ট ব্যবহার করবে। যেমন,  $2x^2 + 3x + 4$  হচ্ছে একটি পলিনমিয়াল।
- বীজগাণিতিক রাশির উৎপাদক নির্ণয় করবে। যেমন:  $x^2+3x+2 = (x+2)(x+1)$ ।
- গণিত ব্যবহার করে বস্তুজাগতিক নিয়মকানুন প্রকাশ করবে এবং বুঝবে (যেমন আপনার বাড়ির একটি স্কেল মডেল নির্মাণ); সামাজিক নিয়মকানুন যেমন, থ্রীশ্মের ছুটির জন্য একটি বাজেট প্লগয়ন); এবং গাণিতিক নিয়মকানুন (যেমন, বীজগণিতের সমীকরণকে থ্রাফে প্রকাশ এবং এরপর থ্রাফের রেখাগুলোকে বর্ণনা এবং পরস্পর তুলনা)।

# বিজ্ঞান

অষ্টম গ্রেডে বিজ্ঞান পুঁজনন, উত্তরাধিকার, এবং বিবর্তনের উপর অন্বেষণ চালায়; মানব তাদের পরিবেশে; পৃথিবী, সূর্য, এবং চাদের ব্যবস্থা; এবং পৃথিবীতে বল এবং গতি।

## স্কুলবছরের শেষে সকল শিক্ষার্থী সমর্থ হবে:

- পুঁজনন কীভাবে একটি পুঁজাতির ধারা অব্যাহত রাখে তা বুঝবে।
- যৌন পুঁজনন (পিতা এবং মাতা কর্তৃক পুঁজনন) এবং অযৌন (যেখানে শুধুমাত্র একজন পিতা বা মাতার দরকার হয়) পুঁজননের মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করবে।
- উত্তরাধিকারের উপাদানসমূহ বুঝবে। এর মধ্যে থাকবে: ডিএনএ (কোষের মধ্যে থাকা বস্তু যা বংশানুগতির নির্দেশনা বহন করে), জীন (ডিএনএ-এর খণ্ড যার মধ্যে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের নির্দেশনা বহন করে, যেমন লাল চুল), এবং মিউটেশন বা রূপান্তর (ডিএনএ ক্ষতিগ্রস্ত বা পরিবর্তিত হলে বৈশিষ্ট্যের যে পরিবর্তন ঘটে)।
- প্রাকৃতিক সম্পদ এবং শক্তি সম্পর্কে বুঝবে, যার মধ্যে থাকবে জাতি, ধর্ম, অথবা পরিবারের শক্তি চাহিদা; নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস; এবং অনবায়নযোগ্য শক্তির উৎস, যেমন কয়লা বা তৈল।
- পরিবেশগত উদ্বেগ সম্পর্কে বুঝবে, যেমন কীভাবে আর্বজনা এবং অন্যান্য ময়লা ফেলতে হবে; আমাদের বিকাশমান সিটিতে কীভাবে জমির সর্বাধিক সদ্যাবহার করতে হবে, বায়ু এবং পানির দূষণ; এবং বিশ্বের উষ্ণতার বৃদ্ধি।
- পৃষ্টি এবং স্বাস্থ্যের মধ্যে যোগাযোগ বুঝবে; এর মধ্যে থাকবে পরিবেশগত টিঙ্কনের প্রভাব, যেমন ফুড চেইনে যে সকল রাসায়নিক পদার্থ ঢুকে যায়; খাদ্যবাহিত রোগ, যেমন স্যালমোনেলা, এবং সিস্টেমের ব্যর্থতা যেমন হৃদরোগ বা ডায়াবেটিস।
- আকাশমণ্ডলের বস্তুকে শ্রেণিবিন্যাস করবে, যেমন তারা, গ্রহ, ধূমকেতু, চাঁদ এবং উল্কা।
- নিউটনের দ্বিতীয় এবং তৃতীয় সূত্র বুঝবে: একটি বস্তুর উপর কোনো নীট বল প্রয়োগ করা হলে বস্তুটি এই বলের দিকে ত্বরণ সঞ্চারণ করবে এবং প্রতিটি বস্তুরই উপর ক্রিয়ার একটি বিপরীত প্রতিক্রিয়া আছে।
- একটি বস্তুর গতি এবং ত্বরণ (যে-হারে সেটি গতি বৃদ্ধি করে) নির্ধারণ করবে।
- অক্ষাংশ (অনুভূমিক অবস্থান, ডিগ্রীতে প্রকাশিত) এবং দ্রাঘিমাংশ (লম্বালম্বি অবস্থান) দেয়া থাকলে, মানচিত্রে একটি অবস্থান খুঁজে নেবে। আবার, মানচিত্রে কোন অবস্থান দেয়া থাকলে, সেটির অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ বের করবে।

## বাড়িতে শেখা

প্রচার মাধ্যমে দেয়া বিজ্ঞান সংবাদ নিয়ে সন্তানের সঙ্গে নিয়মিতভাবে কথা বলুন। একটি নতুন বৈজ্ঞানিক সাফল্য কীভাবে আপনাদের জীবনকে প্রভাবিত করতে পারে? এই সাফল্য থেকে উপকৃত হওয়ার জন্য আপনার সন্তান কী করতে পারে বা শিখতে পারে?

আপনার সন্তানকে আপনার মহলায় “সংরক্ষণে” সংরক্ষিত হতে উৎসাহিত করুন। পুরো স্টেটব্যাপী অনুষ্ঠানের উপর, শিক্ষকদের ও শিক্ষার্থীদের জন্য সহায়তা এবং কর্মসূচি সম্পর্কিত অনুষ্ঠানসহ, সার্বিক নির্দেশনার জন্য ‘নিউ ইয়র্ক স্টেট ডিপার্টমেন্ট অব কনজারভেশন’-এর ওয়েব সাইট [www.dec.ny.gov/index.html](http://www.dec.ny.gov/index.html) -এ যান।

আপনার সন্তানকে নিয়ে, আপনার ওয়েব সাইটের আমেরিকান মিউজিয়াম অব ন্যাচারাল হিস্টরি [www.amnh.org/rose](http://www.amnh.org/rose), রোজ সেন্টার ফর আর্থ অ্যান্ড স্পেস-এ হেডেন প্যানেটোরিয়াম দেখতে যান, [www.nasa.gov](http://www.nasa.gov), তে মহাশূন্যের ছবি অথবা নিউ ইয়র্ক পাবলিক লাইব্রেরির [kids.nyp.org](http://kids.nyp.org) ওয়েবসাইটে বই সম্বন্ধ করুন।



## বাড়িতে শেখা

বর্তমানে তরুণদের জন্য যেসব পেশার সুযোগ খোলা রয়েছে তা নিয়ে আপনার সন্তানের সঙ্গে কথা বলুন। আপনি যখন তাদের সমবয়সী ছিলেন তখন যেসব কাজ পাওয়া যেতো, তা কতখানি আলাদা ছিল? আজকাল একটি ভালো কাজ পাওয়ার জন্য যে-ধরনের দক্ষতার প্রয়োজন তা নিয়ে আপনার সন্তানের সঙ্গে কথা বলুন।

দুজনে মিলে নিউ ইয়র্ক পাবলিক লাইব্রেরির নিউ ইয়র্ক সিটির ইতিহাস বিষয়ক ওয়েবসাইট [kids.nyppl.org/newyork/newyorkhistory.cft](http://kids.nyppl.org/newyork/newyorkhistory.cft) –এ তথ্য অনুসন্ধান করুন।

শিল্পযুগে কীভাবে একেকটি বরো সমৃদ্ধ ও রূপান্তরিত হয়েছে তা নিয়ে আলোচনা করুন। [www.nycsubway.org](http://www.nycsubway.org) ওয়েবসাইটে নিউ ইয়র্ক সিটির বিখ্যাত সাবওয়ে ব্যবস্থার উন্নয়ন সম্পর্কে জানুন। দুজনে বিবেচনা করে দেখুন যে, কীভাবে একটি সাবওয়ে অথবা অন্য কোন র‍্যাপিড ট্রানজিট সিস্টেম একটি সিটির অর্থনৈতিক বিকাশে অবদান রাখে। এই সাইটটি ব্যবহার করে আমাদের স্টেশনগুলোর শিল্প কর্ম সম্পর্কে জানুন।

আপনার সন্তানকে একজন পুঁপিতামহ বা পুঁপিতামহ ) বা অন্য কোন এমন আত্মীয়ের সঙ্গে কথা বলতে বলুন যিনি দ্বিতীয় বিশ্ব যুদ্ধে অংশ গ্রহণ করেছিলেন। তাদের সঙ্গে কথাবার্তা রেকর্ড করুন এবং 'কংগ্রেস ভেটেরান হিস্ট্রি প্রজেক্ট', [www.loc.gov/vets](http://www.loc.gov/vets) –এ জমা দিন।



## সমাজপাঠ

অষ্টম গ্রেডের সমাজপাঠে, শিক্ষার্থীরা শিল্প যুগ থেকে বর্তমান সময়কালের উপর, যুক্তরাষ্ট্র এবং নিউ ইয়র্ক স্টেটের ইতিহাস বিষয়ে অনুসন্ধান করে।

### স্কুলবছরের শেষে সকল শিক্ষার্থী সমর্থ হবে:

- যুক্তরাষ্ট্রে অভিবাসনের বিভিন্ন তরঙ্গ-অভিঘাতের কারণ এবং পরিণতি, অভিবাসন সংক্রান্ত সরকারি নীতিমালা এবং অভিবাসীদের অবদান বিশেষণ করবে।
- একাধিক প্লেফ্রাফট সন্ধানে বিভিন্ন, ধরনের উৎস ব্যবহার করবে। যেমন, সব অধিবাসীই কি মনে করতেন যে যুক্তরাষ্ট্রের প্রথম বা দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে যাওয়া উচিত ছিল?
- শিল্প বিপ্লবের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ খতিয়ে অনুসন্ধান করে তা নিয়ে যুক্তিতর্ক উপস্থাপিত করবে।
- দেশে শিল্পায়ন বৃদ্ধিজনক কারণে আমেরিকার শ্রমশক্তির যে-ধরনের পরিবর্তন হয়েছে তা অনুধাবন করবে। যেমন, ২০ শতকের শুরুর বছরগুলোতে কারখানার শ্রমিকের তুলনায় কৃষি শ্রমিকের সংখ্যার পরিবর্তন বিশ্লেষণ করবে।
- ২০ শতকের প্রথমার্ধে যুক্তরাষ্ট্রের দক্ষিণাঞ্চল থেকে উত্তরাঞ্চলে আফ্রিকান-আমেরিকানদের পরিচালনের কারণ ব্যাখ্যা করবে।
- প্রথম বিশ্ব যুদ্ধ এবং দ্বিতীয় বিশ্ব যুদ্ধের মধ্যবর্তী সময়ে যে-বিষয়গুলো যুক্তরাষ্ট্রকে একটি বিশ্ব অর্থনৈতিক শক্তিতে রূপান্তরিত হতে সাহায্য করেছে তা অনুসন্ধান করে দেখবে।
- ১৯২০-এর দশক এবং ১৯৩০-এর দশকে যুক্তরাষ্ট্রে যে ভিনু ভিনু অর্থনৈতিক পরিস্থিতি বিরাজমান ছিল তা তুলনা করবে; যেমন, প্রথম বিশ্ব যুদ্ধের যুদ্ধকালীন অর্থনীতির অবসান, শিল্পভিত্তিক অর্থনীতি ও কারখানার বিকাশ, এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নতি।
- মহা মন্দা, দ্বিতীয় বিশ্ব যুদ্ধ এবং অন্যান্য সময়পরিসরে অপ্রতুল সম্পদ কীভাবে যুক্তরাষ্ট্রে জীবনকে প্রভাবিত করেছিল, তা আলোচনা করবে।
- নাগরিক অধিকার আন্দোলনের বিখ্যাত নেতাদের জীবনী আলোচনা করবে, যেমন মার্টিন লুথার কিং জুনিয়র, রোজা পার্কস এবং ম্যালকম এগু।

# আরও অপরিহার্য জ্ঞান এবং দক্ষতা

আমাদের অফ্টম গ্রেডের শিক্ষার্থীরা পড়া, লেখা, অঙ্ক করা এবং বিজ্ঞান ও সমাজপাঠের মূল ধারণাগুলো বুঝতে পারার বাইরেও আরও অনেক বেশি শিখছে।

- **শিল্পকলা:** অফ্টম গ্রেডের শিক্ষার্থীরা দুই ধরনের শিল্পরীতির প্ৰতিটির জন্য এক সেমিস্টার করে অধ্যয়ন করবে, যেমন দৃশ্যকলা, নৃত্য, সঙ্গীত এবং থিয়েটার। তারা শিল্পরীতি বিষয়য়ে দক্ষতা এবং কৌশল অর্জন করবে; মৌলিক শিল্পকর্ম রচনা করবে, শব্দাবলি এবং সম্পর্কিত সাহিত্য অধিগত করবে; ইতিহাস গবেষণা করবে; শিল্পের প্ৰতিষ্ঠানগুলিকে শিক্ষা, সম্ভাবনাময় পেশা এবং এই ক্ষেত্রের উচ্চতর শিক্ষার উৎস হিসাবে ব্যবহার করবে। আরও বিশদ জানতে দেখুন [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics).

**শারীরিক পটুতা ও স্বাস্থ্য:** শিক্ষার্থীরা তাদের ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য এবং মজল, তাদের পরিবার এবং বন্ধুদের স্বাস্থ্য, এবং তাদের স্কুল এবং কম্যুনিটির স্বাস্থ্যের উন্নতি অর্জন অব্যাহত রাখবে। উদাহরণ হিসাবে, সকল বিষয়ে শিক্ষার্থীরা স্বাস্থ্যভ্যাসের উপর পরিবার, সহপাঠী এবং প্ৰচার মাধ্যমের প্ৰভাব বিশেষণ করবে এবং কীভাবে সু-স্বাস্থ্যের অভ্যাস অনুশীলন করা এবং বিপদজনক আচরণ এড়িয়ে যাওয়া যায় তা বিশেষণ করবে, যেমন ধূমপান এবং ড্রাগস্ । আরও বিশদ জানতে দেখুন [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics).

**লাইব্রেরি এবং গবেষণা:** বছরের শেষদিকে অফ্টম গ্রেডের শিক্ষার্থীরা একটি প্ৰশ্নকে সংশোধন করে একটি গবেষণামাগ্য প্ৰশ্নে রূপান্তর করতে পারবে; নানা রকমের সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করে উন্নতর অনুসন্ধান চালাবে, একটি ভারসাম্যপূর্ণ দৃষ্টিকোণের জন্য বিভিন্ন সূত্র থেকে তথ্য খুঁজবে; প্ৰমাণের ভিত্তিতে পরিসংহার টানবে; মৌলিক কর্ম সৃষ্টির জন্য তথ্য ব্যবহার করবে; নানা রকমের বৈচিত্র্যপূর্ণ সাহিত্য স্বনির্ভরভাবে পড়বে এবং ভাগাভাগি করবে; বৃদ্ধিসত্তার স্বাধীনতা এবং বৃদ্ধিসত্তার মালিকানার অধিকার সম্পর্কে জ্ঞান প্ৰদর্শন করবে; এবং ইন্টারনেট যথাযথভাবে এবং নৈতিকতার সাথে ব্যবহার করবে। আরও বিশদ জানতে দেখুন [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics).

**প্ৰযুক্তি:** অফ্টম গ্রেডের শিক্ষার্থীরা প্ৰযুক্তি এবং তথ্যের নিরাপদ এবং গৃহণযোগ্য রীতি, আলোচনা এবং বিনিময় অব্যাহত রাখবে। একাধিক শ্ৰেণী/দর্শকদের উদ্দেশ্যে পাঠক্রম সম্পর্কে তথ্য এবং ধারণা কার্যকরভাবে পৌঁছে দেয়ার জন্য কীভাবে বিভিন্ন মাধ্যম এবং ধরন ব্যবহার করে পণ্য পরিকল্পন, প্ৰণয়ন, প্ৰকাশ এবং উপস্থাপন করতে হয় (যেমন, উপস্থাপনা, নিউজ লেটার, এবং ওয়েব পেজ), তা জানবে। কার্যকরভাবে যোগাযোগ, সহযোগিতা, ব্যক্তিগত উৎপাদনশীলতা এবং আজীবন শিক্ষালাভের জন্য প্ৰযুক্তির আরও বেশি কার্যকর ব্যবহারকে উৎসাহিত করার পন্থা নিয়ে শিক্ষার্থীরা আলোচনা করবে এবং কম্পিউটার সংক্রান্ত শিষ্টিচারের বিষয়গুলি পরীক্ষা করবে। আরও বিশদ জানতে দেখুন [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics).

## আরও জানুন

এই নির্দেশিকা আপনার সন্তান এই বছর যেসব আদর্শ মান শিখবে, সেগুলো সম্পর্কে একটি সাধারণ ধারণা দেয় মাত্র। আপনি কে থেকে ৮ সকল গ্রেডের জন্য এই নির্দেশিকা এবং সকল বিষয় ও সকল গ্রেডের মান সম্পর্কিত পূর্ণাঙ্গ তথ্য আমাদের [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics) ওয়েবসাইটে দেখতে ও ডাউনলোড করতে পারবেন।

আপনার সন্তানের শিক্ষা এবং আপনি কীভাবে বাড়িতে এবং স্কুলে উভয় স্থানেই এতে সহায়তা করতে পারেন সে-ব্যাপারে ডিভিশন অব টিচিং অ্যান্ড লার্নিং ও ফ্যামিলি এনগেজমেন্ট অ্যান্ড অ্যাডভোকেসি অফিস আরও নানা ধরনের পরামর্শ দিয়ে থাকে। আরও তথ্যের জন্য টিচিং অ্যান্ড লার্নিং এর ওয়েবসাইট [www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/academics), এবং ওফিয়া ওয়েবসাইট

[www.nyc.gov/schools/languages/bengali/ofea](http://www.nyc.gov/schools/languages/bengali/ofea) দেখুন। আপনি আপনার স্কুলের প্যারেন্ট কোঅর্ডিনেটরকে অথবা ওফিয়াকে (212) 374-2323 নম্বরে ফোন অথবা [ofea@schools.nyc.gov](mailto:ofea@schools.nyc.gov) ঠিকানায় ই-মেইলে যোগাযোগ করতে পারেন। এছাড়া, আপনি 311 - এ ফোন করে আপনার সন্তানকে নিয়ে যাওয়ার মত সিটির অন্যান্য সাংস্কৃতিক এবং ঐতিহাসিক সংস্থার সন্ধানও নিতে পারেন।



Department of  
Education

Joel I. Klein, Chancellor



T&I-7926 8th (Bengali)