

K

1

2

3

4

5

6

7

# 殷切的期望

攜手合作為您的  
子女共創未來



**Department of  
Education**

*Joel I. Klein, Chancellor*

8

# 成功的學校 始於殷切的期望

學習標準說明了學生在各個年級應當了解的知識和能夠做到的事情的基本要求。這些標準可確保所有學生為升入下一級，進而在大學獲得成功、謀生並成為他們社區的有用之才做好準備。學生需要培養學習熱情，這種學習熱情將令他們在關鍵資訊迅速變化和發展的世界中受益。

為了在充滿競爭的全球經濟環境中找到工作並在瞬息萬變的世界裏生存，我們的學生需要了解的知識比以往任何時候都要多。這對於那些計劃入讀四年制大學的畢業生來說是千真萬確的；這對於那些希望高中畢業後就參加工作的學生來說也是千真萬確的。

我們遵守的紐約州標準旨在為我們的學生提供嚴格的課程，以確保他們培養迎接現代世界挑戰所需的創新能力、辨證思維能力和解決問題的能力。但是，這些標準只是一個開始，並不是目的。透過達到和夯實一個堅實的知識基礎，我們的學生將從他們的教育中獲取最大的利益。

這份指南中列舉了一些八年級學生應當在學年結束時所掌握的語文、數學、社會知識和科學等學科知識以及能夠做到的事情。您也將找到家人應如何支援孩子學習的各種途徑，包括您可以在家裏、在住家附近以及在我們諾大的城市範圍內可以做的事情。

本指南僅提供了針對八年級標準的少量實例。其他標準是怎樣的？您的子女在入讀八年級之前應該已經掌握了哪些知識？學生在九年級和以後將學習哪些內容？您可以向孩子的教師詢問或者登入網址[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)找到這些問題的答案。

## 殘障學生：

除非學生的個別教育計劃 (*Individualized Education Program*, 簡稱IEP) 另有說明，否則殘障學生將參加普通教育課程的學習，這些課程可以經過改編以適應不同的教學層次和設定 (例如教師合作教學或獨立的特殊教育班)。改編內容可能包括使用計算器和視覺輔助教具等教學輔助裝置、提供額外時間來學習新技能以及縮短作業長度來幫助殘障學生達到標準。

## 良好的學習習慣

幫助您的孩子培養良好的學習習慣：

- ❑ 在家裏為孩子做家庭作業設立一個舒適的位置，並提供各種文具以備所需，包括圓珠筆、鉛筆、紙、剪刀、透明膠等。
- ❑ 每天幫助您的孩子記錄下並整理好當天的作業。孩子需要學會如何善用時間並按照長期制定的目標而努力。
- ❑ 鼓勵孩子先把最難的功課做完，而不是留到最後再完成。
- ❑ 檢查孩子是否按時完成全部作業。比起在作業上得到正確的答案，您應該更關心孩子完成作業的過程。

如果您想了解其他好辦法，請瀏覽 [www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics) 查詢。

# 諮詢您 孩子的教師

學習標準為您提供了一個絕佳機會，讓您能夠向教師了解自己的孩子在學校學習的內容以及了解您如何在家支援其學習。下面是一些您可能希望提出的問題。



## 了解關於某標準的詳細資訊：

- 您能否給我看看達到此標準的學生作業的範例？
- 我能否看看我孩子的一些和此標準有關的作業？
- 我的孩子將於學年的什麼時候學習此標準？
- 您在學校利用什麼活動和材料來幫助我的孩子達到和超越這一標準？您希望佈置什麼課堂作業和家庭作業？
- 我可以和我的孩子做什麼練習來幫助他或她達到此標準？
- 除本指南涵蓋的標準之外，我的孩子本學年還需要學習哪些內容？

## 了解您的孩子在學校裏的表現：

- 我的孩子在哪幾門學科達到了年級水準？是否還有需要改善的任何學科？
- 我的子女的閱讀能力是否達到年級水準？您能夠推薦一些我的子女可以讀的書籍嗎？
- 我的孩子每天投入於學習各門學科的時間是多長？
- 您如何評估我的孩子本學年在這些學科的表現？

## 了解如何支援您的孩子：

- 除成績報告卡之外，了解關於我孩子的最新學習動態的最佳途徑是什麼？
- 如果您的孩子未達到年級水準：學校能夠向我的孩子提供什麼幫助？我在家裏能夠做什麼來幫助自己的孩子改善在學校的表現？
- 如果您的孩子達到或超過了年級水準：您建議向我的孩子提供什麼額外的補習和支援？我在家如何提供幫助？

## 學年結束時， 所有學生應能夠：

- 質疑作者的信仰、意圖、假定和偏見，以判斷資訊是否有效並準確。
- 聽懂朋友和夥伴用於交流的不同類型的語言。例如，他們應該聽懂行話（技術辭彙、青少年俚語或其他類型的對特定人群或專業領域而不是外行人有意義的辭彙）以及白話（非正式的日常用語）。
- 了解並能夠展開常規式的辯論、陪審團討論、模擬審判以及其他呈現資訊的形式。
- 書寫三頁或更長的論文，比較並對照兩種或以上文學體裁（小說、戲劇等）中的諸如人物、場景、情緒和聲音等要素。
- 閱讀並能夠理解至少25本書，其中至少有四本書要關於同一個主題、或是同一個作家撰寫、或是屬於同一種文學形式的。
- 提出並回答問題，以明確對某文學作品或文學表演的解析。
- 知道在陳述時使用的說服他人的技巧，例如通過情感和倫理道德來說服他人。
- 透過開展不同的文學活動（例如寫作、戲劇、口頭陳述和混合媒體表演）展現對某主題的理解。
- 一見就能夠認出大量出現頻率高的常用詞和與具體內容有關的用詞。例如，掌握與科學、經濟、體育或電腦遊戲有關的用詞。
- 默讀並朗讀各種形式的文本。



## 在家學習

下列策略可以用家中的母語和英語來實施。

鼓勵孩子向WordSmiths投稿寄出自己的原創詩歌或短篇故事，WordSmiths是紐約公共圖書館Teenlink網站上的一個青少年文學作品集，網址是[teenlink.nypl.org/WordSmiths-Current.cfm](http://teenlink.nypl.org/WordSmiths-Current.cfm)。

鼓勵孩子正確拼寫單字，不管是紙面上還是電子郵件中。在家放本字典，或登入[www.m-w.com](http://www.m-w.com)檢查拼字。

選擇一個當地近期發生的故事或事件，向孩子提出挑戰，讓其比較紐約不同出版社所做的報導，例如*New York Times*、[www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)、*New York Daily News*、[www.nydailynews.com](http://www.nydailynews.com)以及*New York Magazine*、[nymag.com](http://nymag.com)。

家庭討論具有最高優先權。即便您一直很忙也還是要抽出時間，例如週日的晚餐時，全家坐在一起暢談。鼓勵每個人都發言。

# 數學



## 學年結束時， 所有學生應能夠：

- 讀、寫和辨明小於1%的百分數（例如1%的 $\frac{1}{2}$ 或0.005），和大於100%的百分數（例如230%或2.30）。
- 解答涉及百分比的題目。例如，計算營業稅、單利、銷售價格、傭金或小費。
- 辨明不同的成對角度：對頂角（由兩條相交線形成的兩個角，它們分別處在相交點的兩邊）、補角（兩角之和為180度）和餘角（兩角之和為90度或成直角）。
- 辨明當兩條平行線與第三條線相交時出現的角度對。
- 確定線的斜率，即圖中線的陡度，由兩點之間垂直距離與水平距離的變化比率決定。
- 通過解方程式和比例式將傳統的度量轉換為公制度量。例如，2英里 $\times$ 1.6公里/英里=3.2公里。
- 將華氏溫度轉換為攝氏溫度，反之亦然： $C = \frac{5}{9}(F-32)$ 。
- 加減多項式[含有一或多個變數（例如x和y）以及常數（例如整數的運算式）]，並且只使用加法、減法、乘法和恒定正整數指數。例如， $2x^2 + 3x + 4$ 是多項式。
- 因數代數運算式。例如： $x^2 + 3x + 2 = (x+2)(x+1)$ 。
- 利用數學展示並了解物理現象（例如構建一個您家裏的比例模型）；社會現象（例如為暑假制訂一項預算），以及數學現象（例如圖解代數式然後說明並對比曲線圖）。

## 在家學習

幫助孩子做出明智的金錢選擇。談論預算、規劃如何花費有限的資源、掙錢以及為將來的需求存錢的策略。談論賒購會有什麼樣的代價，以及像活期存款帳戶和信用卡這樣的工具雖然有幫助但也可以代價高昂。

「Mathworld Classroom」（數學世界教室）在網上提供包括代數預備內容、代數、幾何以及其他數學內容在內的準確定義以及概念的展示，網址是[mathworld.wolfram.com/classroom](http://mathworld.wolfram.com/classroom)。

提示孩子所有會用到數學的工作，包括明顯會用到數學的工作，像會計和火箭科學家，還有不太明顯會用到數學的工作，像心理學家和賽馬訓練師。幫助孩子尋找機會探索那些興趣。

紐約公共圖書館面向年輕人的網站「On-Lion」有很棒的數學和科學遊戲及探索，網址是[kids.nypl.org/science/math.cfm](http://kids.nypl.org/science/math.cfm)，包括家庭作業幫助和中學數學概念與問題的提問與解答（Q&A）。



# 科學

八年級的科學課探索繁殖、遺傳和進化；在環境中生存的人類；地球、太陽和月球系統；以及地球上的力與運動。

## 學年結束時， 所有學生應能夠：

- 了解所有生物的遺傳特徵都是代代相傳的。
- 比較並對照有性繁殖（靠父母雙方才能繁殖）和無性繁殖（只需父母一方就可以繁殖）。
- 了解遺傳的要素，包括DNA（攜帶基因指示的細胞中的物質）、基因（攜帶針對特定特徵指示的DNA的一段，例如紅髮特徵）以及突變（當DNA受損或改變時出現的特徵的改變）。
- 了解自然資源和能源，包括國家、地區或家庭的能源需求；可再生能源（例如太陽能）和不可再生能源（例如煤或石油）。
- 了解與環境有關的問題，例如如何處理垃圾和其他廢品；如何最好地利用這個不斷成長的城市中的土地、空氣污染和水污染；全球變暖。
- 了解營養與健康之間的聯繫，包括環境毒素的影響（例如進入食物鏈中的化學物）；食源性疾病（例如沙門氏菌）；以及系統衰竭（例如心臟病或糖尿病）。
- 會給天體分類，例如恒星、行星、彗星、衛星和小行星。
- 了解牛頓第二和第三定律：受到淨力作用的物體會沿施力方向加速，以及每個作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。
- 確定物體的速度和加速度（加速的速率）。
- 明確各種因果關係。

## 在家學習

定期談論媒體報導的科學新聞。新的科學突破可能會如何影響您的生活？您的孩子可以從該突破中獲得什麼利益或學到什麼？

鼓勵孩子參與保護所在居住區的自然環境。登入紐約州自然環境保護部（Department of Conservation）的網站[www.dec.ny.gov](http://www.dec.ny.gov)，獲得全州活動的綜合指南，包括面向教師和學生的資源和課程。

帶您的孩子訪問位於紐約曼哈頓上西區的美國自然歷史博物館裏的地球和太空羅斯中心（Rose Center for Earth and Space）的Hayden天文館，網址是[www.amnh.org/rose](http://www.amnh.org/rose)，在[www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)尋找太空的影像，或在紐約公共圖書館網站[kids.nypl.org](http://kids.nypl.org)尋找天文學的書籍。



## 在家學習

和孩子討論現今面向年輕人的就業機會。和自己年輕那時候的情況有什麼不同？和孩子討論如今要找份好工作所需要的技能。

與孩子一起瀏覽紐約市公立圖書館開設的關於紐約市歷史的網站，網址是[kids.nypl.org/newyork/newyorkhistory.cfm](http://kids.nypl.org/newyork/newyorkhistory.cfm)。討論在工業時代每個行政區是如何發展和改變的。

在[www.nycsubway.org](http://www.nycsubway.org)探索紐約市著名的地鐵系統的發展。一起思考地鐵或其他快速交通系統是如何對城市的經濟發展做出貢獻的。同時透過該網站了解我們車站中的藝術。

鼓勵孩子同參與了二戰的祖輩或其他親戚交談。把對話內容記錄下來，並提交給國會圖書館（Library of Congress）的老兵歷史項目（Veterans History Project），網址是[www.loc.gov/vets](http://www.loc.gov/vets)。



## 社會知識

在八年級的社會知識課中，學生探索美國和紐約州的歷史，從工業時代到現在。

### 學年結束時，所有學生應能夠：

- 分析美國各批移民潮的原因和作用，與移民有關的公共政策及移民的貢獻。
- 使用不同的資源探求多方觀點。例如，是否所有居民都認為美國應該參加一戰或二戰？
- 研究並辯論工業革命的利弊。
- 了解當國家日趨工業化時，美國勞動力發生的變化。例如，展示20世紀初期農民工的人數和工廠工人的人數相比發生的變化。
- 解釋20世紀上半葉非裔美國人從美國南部遷移到北部的原因。
- 調查一戰到二戰期間幫助美國晉升為世界經濟強國的因素。
- 比較20世紀20年代及30年代期間美國不同的經濟狀況；例如第一次世界大戰戰時經濟的結束，產業經濟和工廠的增長以及科學與技術的發展。
- 討論大蕭條、二戰時期及其他時期的稀缺資源如何影響了美國人的生活。
- 了解並學會尊敬民權運動知名領袖做出的貢獻，例如馬丁·路德·金、Rosa Parks和Malcolm X。

# 更多基本 知識和技能

我們的八年級學生的學習範圍遠不止閱讀、寫作、解數學題和理解科學和社會知識等學科的重要概念。

- **藝術：**八年級學生學習兩種藝術形式，每學期學習一種，例如視覺藝術、舞蹈、音樂和戲劇。他們培養藝術形式的技巧和技術；自己創造作品；掌握辭彙和相關文學作品；研究歷史；並將藝術機構作為在這些領域學習、潛在工作機會和進階學習的資源。詳情請瀏覽[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)。
- **健身和健康：**學生繼續改善自身的健康和生活、家人和朋友的健康以及自己學校及社區的健康。例如，學生在所有學科學習如何分析家庭、同伴和媒體對健康行為的影響，以及如何實踐對健康有利的行為並避免有害的行為，例如吸煙和吸毒。詳情請瀏覽[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)。
- **圖書館與研究：**學年結束時，八年級學生能通過修改一個問題來明確一個可以進行研究的主題；使用各種搜尋引擎進行高級搜尋；為獲得平衡的觀點從不同的來源搜集資訊；得出有證據支援的結論；利用資訊自己創作原創作品；獨立閱讀各種流派的作品並分享感受；展示對知識自由和智慧財產權的了解；恰當地使用網際網路並在使用時要遵守倫理道德。詳情請瀏覽[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)。
- **技術：**八年級的學生繼續練習、討論和分享安全且可接受的技術與資訊的使用方法。學生知道如何使用各種媒體和格式用以設計、開發、發表和展示作品（例如陳述、時事通訊和網頁），有效地向不同的讀者傳遞與課程有關的資訊與觀點。學生學習與電腦禮節有關的事宜，並討論能鼓勵更有效地使用技術來支援有效溝通、合作、個人生產力和終身學習的方式。詳情請瀏覽[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)。

## 了解更多資訊

本指南僅僅闡述了您的孩子本學年將要學習的諸多標準的大體內容。您可以在教學網站[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)上檢視和下載針對所有年級（幼稚園-8年級）的指南以及針對所有學科和所有年級完整的標準副本。

教學處及家長參與及權益倡導辦公室（OFEA）提供與子女的教育有關的訊息以及在家和在子女學校如何支援子女的教育的額外建議。如果您需要獲得額外的訊息，請造訪教學網站（[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/academics)）以及OFEA的網站（[www.nyc.gov/schools/languages/chinese/OFEA](http://www.nyc.gov/schools/languages/chinese/OFEA)）。

您也可以與學校專員聯絡，或是給OFEA打電話或者發電子郵件，電話號碼是(212) 374-2323，郵件地址是ofea@schools.nyc.gov。此外，您可以致電311查詢市內其他文化和歷史機構，以便和您的孩子一起參觀。



Department of  
Education

Joel I. Klein, Chancellor



T&I-7924 8th (Chinese)