

# Інструментарій Смітсонівського науково-освітнього центру (Smithsonian Science Education Center): Ігри, Симуляції та Електронні книги для учнів

Смітсонівський науково-освітній центр пропонує безкоштовні електронні книги, ігри Smithsonian STEM та симуляції, які доступні до завантаження та онлайн! Наші ігри розроблені з чіткими навчальними цілями, перевірені нашою командою експертів з навчальних програм і використовуються учнями по всьому світу. Серія електронних книг Смітсонівського науково-освітнього центру – це набір безкоштовних освітніх електронних книг для учнів середньої школи. Лейтмотивом кожної електронної книги є надихаючі історії, життєвий шлях, кар'єра, та перешкоди, з якими стикаються жінки у STEM.

Ми запрошуємо вас ознайомитися з переліком цифрових ігор, симуляцій та електронних книг, використовуючи QR-код, що відповідає заголовку. Ми виокремили інструменти для учнів молодшої та середньої ланки, також доступні прямі посилання на веб-сайт Смітсонівського науково-освітнього центру та ігри, що наразі доступні лише в Apple App Store.



## Навіщо використовувати ігри у науковій освіті?

Були проведені масштабні дослідження щодо ефективності цифрових та нецифрових ігор в освітніх закладах, що призвело до висновку, що навчання на основі ігор є цінним доповненням до більш традиційних стилів педагогічного мистецтва.

## Як використовувати ігри у науковій освіті?

### Акцент на стандарти

Ігри є найефективнішими, коли вони напряму відповідають вимогам навчальних програм. Залученість учнів у грі має призводити до покращення розуміння навчального матеріалу. Центр навчальних ігор Смітсонівського науково-освітнього центру пропонує ряд інтерактивних епізодів, які відповідають стандартам науки Освітні стандарти для наступного покоління (Next Generation Science Standards (NGSS)).

### Системне мислення

Природничі та математичні ігри надають учням можливість взаємодіяти зі складними системами. Ігри надають учням можливість розробити та оцінити власні стратегії, відкриваючи можливість висловити вищий рівень мислення та зменшуючи їх страх перед невдачею.

### Створення зв'язків

Освітній процес не повинен закінчуватися після завершення гри. Учні можуть співпрацювати зі своїми однокласниками та ділитися своїми власними стратегіями або тим, що вони вивчили про базові системи гри. Вчителі та учні можуть порівнювати ігровий процес з іншими академічними моделями, що надає можливість класу оцінити ефективність гри.

## Як отримати доступ до наших ігор?

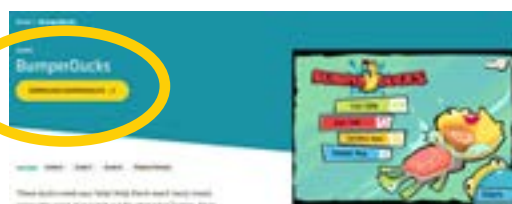
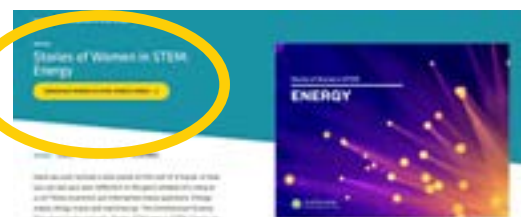


Скануйте QR-код зі списку ігор, симуляцій та електронних книг, далі ви опинитеся у Центрі навчальних ігор Смітсонівського науково-освітнього центру або бібліотеці електронних книг.

Використовуйте QR-коди зі списку, щоб дослідити різні ігри, симуляції та електронні книги, доступні для учнів молодшої та середньої шкіл. Після сканування QR-коду на мобільному пристрої натисніть кнопку «Грати в гру» або «Завантажити електронну книгу», щоб отримати доступ до ігор та електронних книг, розміщених на веб-сайті Смітсонівського науково-освітнього центру.

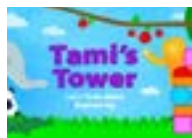
Деякі з наших ігор наразі доступні лише в Apple App Store, і ми рекомендуємо їх завантажити на мобільні пристрої для максимальної ефективності. З Apple-сумісного пристрою скористайтеся QR-кодом для сканування бажаної гри та натисніть кнопку «Завантажити гру». Це перенесе вас в Apple App Store, де ви зможете завантажити гру на свій пристрій.

Також, при натисканні на назву самого ресурсу, ви можете перейти на гру, симуляцію або книжку на сайті Смітсонівського науково-освітнього центру.



# Ігри, Симуляції та Електронні книги для молодших школярів

Доступні для завантаження на веб-сайті Смітсонівського науково-освітнього центру



## [Вежа Тамі: Трішки про інженерію \(Tami's Tower: Let's Think About Engineering\)](#)

Ця інженерна гра допоможе навчитися проєктувати рішення проблеми, використовуючи основні принципи інженерного дизайну.

Вік: 5–7 років

ІНЖЕНЕРІЯ



## [Морфі \(Morphy\)](#)

Ця природознавча гра навчає про зовнішні структури тварин, які виконують функції, спрямовані на підтримку виживання та поведінку.

Вік: 8–10 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

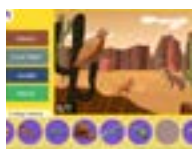


## [Експедиція: Комахи \(Expedition: Insects\)](#)

Це електронна книга, яка навчає учнів різноманітності ознак у шести різних типах комах у їх природніх середовищах.

Вік: 8–10 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



## [Середовище проживання \(Habitats\)](#)

Ця гра з природничих наук розповідає, де живуть тварини, встановлюючи відповідність між кожною твариною та відповідним середовищем.

Вік: 8–11 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



## [Аквазадача: Гра що вивчає проблему доступу до прісної води \(Aquation: The Freshwater Access Game\)](#)

Ця гра навчає учнів застосовувати їх наукові та інженерні знання в управлінні прісною водою в реальних сценаріях.

Вік: 10 і старші

НАУКА ПРО ЗЕМЛЮ



## [Вау-рослинка! Вивчення рослини антиринум \(Aww Snap! A Snapdragons Study\)](#)

«Вау-рослинка!» - це гра з природничих наук, де гравці стають польовими дослідниками, спостерігають і збирають дані та інтерпретують результати.

Вік: 7–11 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



## [Корпус Захисту Китів! \(Whale Protection Corps!\)](#)

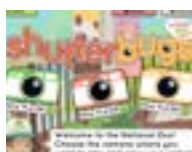
Ця симуляція показує місця розташування китів і суден, та може бути використана для перевірки різних рішень для захисту китів від зіткнень з суднами.

Вік: 8 і старші

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



Доступні для Завантаження з Apple App Store



## [Суперфотограф \(Shutterbugs: Wiggle and Stomp\)](#)

«Суперфотограф» навчає учнів описувати рухи рідкісних тварин при відвідуванні Національного Смітсонівського зоопарку.

Вік: 5–6 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



## [Шоу Сафари \(Showbiz Safari\)](#)

«Шоу Сафари» - це навчальна гра з природничих наук, яка допоможе навчити різноманітності рослин і тварин в різних середовищах проживання.

Вік: 6–8 років

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



# Ігри, симуляції та електронні книги для учнів середньої школи

Доступні для завантаження на веб-сайті Смітсонівського науково-освітнього центру



## [Обери свою тарілку! Глобальний посібник з харчування \(Pick Your Plate! A Global Guide to Nutrition\)](#)

Ця навчальна гра про харчування допоможе навчати учнів створювати здорові раціони, використовуючи харчові рекомендації з різних країн світу.  
Вік: 9–13 років

ХАРЧУВАННЯ



## [Лабораторія погоди \(Weather Lab\)](#)

«Лабораторія погоди» - це інструмент для візуалізації того, як формується погода Північної Америки.  
Вік: 10–13 років

НАУКА ПРО ЗЕМЛЮ І КОСМІЧНІ НАУКИ



## [Історії Жінок Різних Рас в STEM \(Stories of Women of Color in STEM\)](#)

Ця електронна книга містить біографії жінок-першопрохідниць, які внесли вклад в історію завдяки своїм науковим відкриттям і інноваціям.  
Вік: 12–13 років

НАУКОВІ ВІДКРИТТЯ



## [Історії Жінок в STEM: Біотехнологія \(Stories of Women in STEM: Biotechnology\)](#)

Ця електронна книга містить біографії жінок, які внесли вклад в історію завдяки своїм науковим відкриттям і інноваціям у біотехнології.  
Вік: 8–11 років

СТАЛИЙ РОЗВИТОК



## [Історії Жінок в STEM: Симбіоз \(Stories of Women in STEM: Symbiosis\)](#)

Ця електронна книга містить розповіді про сім жінок-геніїв, які здійснили фундаментальний вклад у вивчення симбіозу і очолюють сучасні дослідження з цієї тематики.  
Вік: 11–13 років

СТАЛИЙ РОЗВИТОК



## [Історії Жінок в STEM: Енергетика \(Stories of Women in STEM: Energy\)](#)

Ця електронна книга містить розповіді про сім видатних жінок, які здійснили фундаментальний вклад у вивчення енергетики і очолюють сучасні дослідження в цій галузі.  
Вік: 11–13 років

СТАЛИЙ РОЗВИТОК



## [Історії Жінок в STEM у Смітсонівському інституті \(Stories of Women in STEM at the Smithsonian\)](#)

Ця електронна книга містить біографії жінок-першопрохідниць, які внесли вклад в історію завдяки своїм науковим відкриттям і інноваціям.  
Вік: 8+

НАУКОВІ ВІДКРИТТЯ



Доступні для Завантаження з Apple App Store



## [Качки: подолання перешкод \(BumperDucks\)](#)

Ця гра з фізики навчить гравців тому, що відбувається, коли два об'єкти зіштовхуються і як маса впливає на прискорення об'єкта.  
Вік: 11–13 років

ФІЗИКА



## [Детектор стихійних лих \(Disaster Detector\)](#)

«Детектор стихійних лих» навчає гравців аналізу та інтерпретації даних про природні небезпеки для передбачення майбутніх катастрофічних подій та впровадження інструментів для пом'якшення їх наслідків.  
Вік: 11–13 років

НАУКА ПРО ЗЕМЛЮ

