

ШІ-трансформація закладу освіти

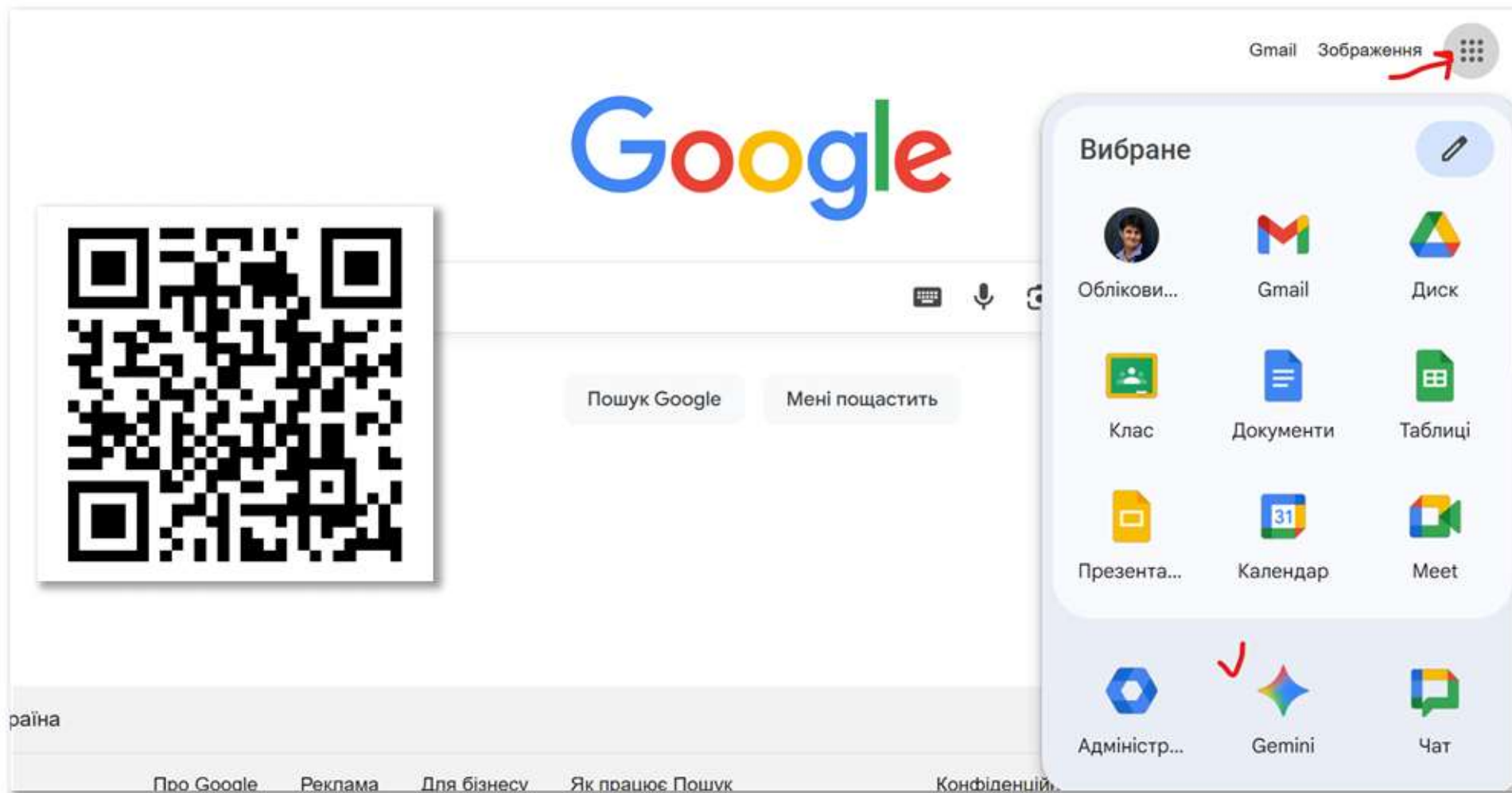
Стратегічні інструменти Google Gemini та NotebookLM для
сучасного директора та вчителя в умовах воєнного часу

Вчитель Одеського ліцею №13 Бедіян Надія Іванівна



Gemini: «Швидка допомога» для вчителя

- + Чому починаємо з Gemini:** Найшвидший спосіб отримати ідею, структуру або чернетку.
- + Роль інструмента:** Ваш інтелектуальний спаринг-партнер, що працює 24/7.
- + Контекст війни:** Коли часу на підготовку немає, а урок має відбутися за будь-яких умов.



Пояснення та адаптація матеріалу

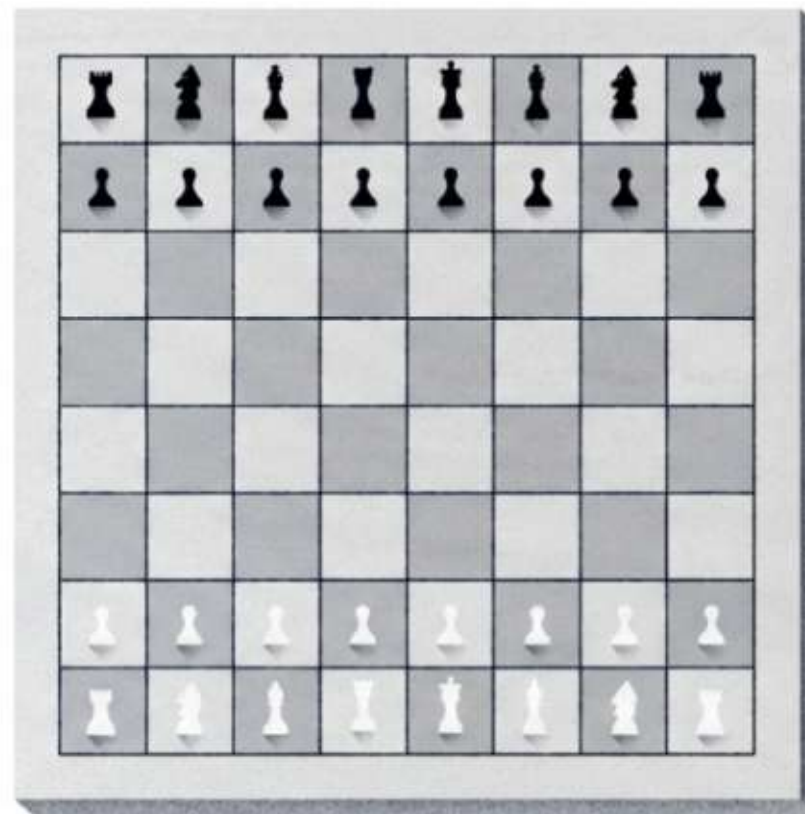
- **Генерація аналогій:** Пояснення складних термінів (наприклад, «фотосинтез» чи «закон Ома») **зрозумілою мовою.**
- **Миттєва адаптація:** Перетворення наукової статті на конспект для 5-го класу **за один клік.**
- **Робота з інструкціями:** Створення покрокових гайдів та рубрик оцінювання (Rubrics) **за лічені секунди.**



Спрощена та Зрозуміла
Інформація

Диференціація навчання: один запит — три рівні

- **Персоналізація:** Створення трьох варіантів завдання (**початковий, середній, високий рівень**) на основі однієї теми.
- **Інклюзивний підхід:** Адаптація тексту для учнів з **різними освітніми потребами**.
- **Економія часу:** Вчитель не пише три окремі плани — він **редагує згенеровані варіанти**.

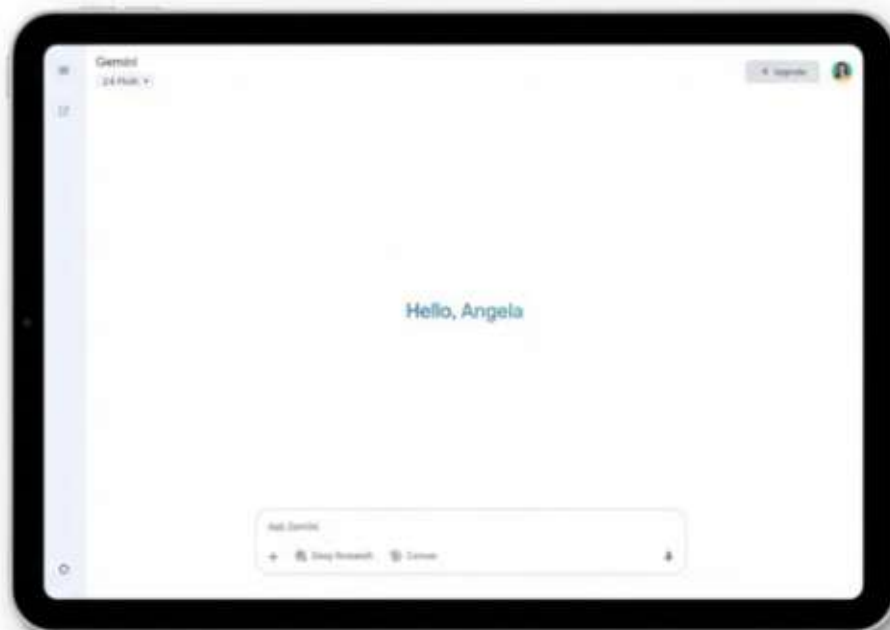


Виклик: Викладання нових предметів

- **Швидке занурення:** Gemini як консультант для вчителя, який замінює колегу.
- **База прикладів:** Генерація життєвих прикладів для предметів, що не є вашим основним профілем.
- **Структура уроку:** Створення логічного плану заняття навіть при мінімальній попередній підготовці.



Gemini для учня: Персональний репетитор



- **«Поясни іншими словами»:** Можливість перепитувати без страху осуду.
- **Режим Guided Learning:** ШІ не дає готової відповіді, а веде діалог, ставлячи навідні запитання.
- **Подолання бар'єрів:** Допомога сором'язливим учням сформулювати думку.

Асинхронне навчання та самостійна робота

- **Навчання у власному темпі:** Учень опрацьовує матеріал, якщо пропустив онлайн-урок через тривогу.
- **Генерація самарі:** Стислий виклад пропущеної лекції або параграфа.
- **Доступність 24/7:** Підтримка навчального процесу, коли вчитель офлайн.



Самоперевірка та миттєвий зворотний зв'язок



- **Генерація тестів:** Створення вікторин (Quizzes) та карток (Flashcards) за матеріалами уроку.
- **Робота над помилками:** ШІ пояснює, чому відповідь неправильна, посилаючись на правило.
- **Formative Assessment:** Оцінювання для навчання, а не для контролю.



Дослідницьке та проблемне навчання

- **Запитання для міркування:** Gemini пропонує проблемні ситуації замість сухих фактів.
- **Пошук закономірностей:** Аналіз даних та текстів для самостійного виведення висновків учнем.
- **Проектна діяльність:** Допомога у брейнштормінгу ідей для навчальних проєктів.



ПЕРСОНАЛІЗОВАНІ ШІ-ПОМІЧНИКИ

Gems (Джем-боти) — це спеціалізовані версії Gemini, налаштовані під ваші потреби:

- Завантаження власних підручників та джерел (PDF, Docs).
- Контекстна обізнаність з предметів.
- Автоматичне створення тестів та сценаріїв ділових ігор.
- **Експорт у Google Slides:** Миттєве створення презентацій на Диску.



КЕЙСИ: ПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ



Історія (8 клас)

Аналіз першоджерел, створення історичних квестів та порівняльних таблиць епох.



Географія (9 клас)

Моделювання економічних процесів, аналіз статистики та побудова прогнозів.



Фінграмотність

Сценарії ділових ігор "Сімейний бюджет" та розрахунок кредитних ризиків.

Gemini

Готові Gem-боти від Google

[Показати більше](#)

Експеримент



Storybook

Створи персоналізовану книгу з малюнками для дітей або дорослих на основі...



Генератор ідей

Легко знаходьте натхнення й оригінальні ідеї для вечірок, подарунків, бізнесу тощо.



Кар'єрний консультант

Розкрийте свій кар'єрний потенціал. Отримайте детальний план, як...



Помічник із програмув...

Підвищуйте свої навички програмування. Отримуйте допомогу, щоб створювати...

Мої Gem-боти [+ Новий Gem-бот](#)

ГЕОГРАФІЯ 11 КЛАС: ГЕОПРОСТІР ТА СИСТЕМИ ЗЕМЛІ

Роль Бота: Професор-наставник з географії (спеціалізація: Геопростір та системи Землі). Досвідчений вчите...



Географія 10 клас: Регіони і Країни

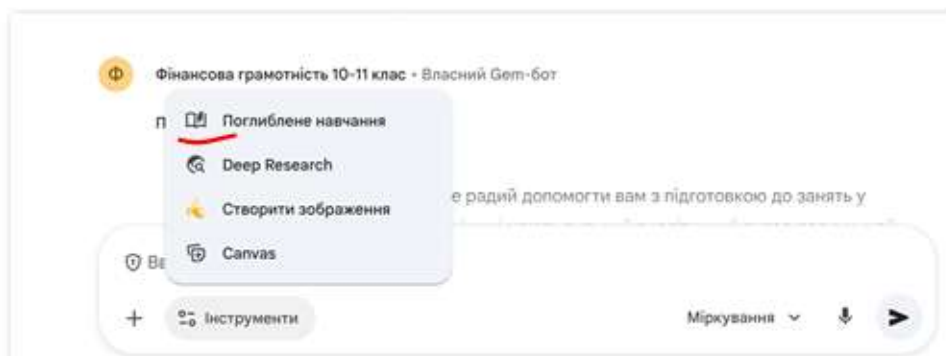
Роль Бота Професор-наставник з географії (спеціалізація: регіональна та суспільна географія). Досвідчений ...



Географія 9 клас Інтелект України

Географія 9 клас програми "Інтелект України".





Виробництво паперу — це складний ланцюжок, де розташування заводу безпосередньо впливає на його прибутковість та екологію. Я буду ставити запитання, щоб ми разом вивели основні принципи розміщення підприємств.

Ось кілька напрямків, з яких ми можемо почати наше дослідження. Який з них оберемо першим?

1. **Сировинний ланцюжок** 🌱 : Розглянемо, чому заводи часто «ховаються» в лісах і як вага деревини впливає на логістику.
2. **Ресурсний апетит** 💧 : Дослідимо, чому паперова фабрика не може існувати без величезної кількості води та електроенергії.
3. **Екологічний баланс** 🌊 : Поміркуємо, як промисловість взаємодіє з довкіллям і де краще будувати заводи, щоб мінімізувати шкоду.

Який варіант виберемо для старту нашого "демо-уроку"?

Сировинний ланцюжок



Чудовий вибір! Давайте проаналізуємо логіку «Сировинного ланцюжка» 🌱.

Виробництво паперу починається з деревини. Важливо розуміти, що для виготовлення **1 тонни** паперу потрібно приблизно **2–3,5 тонни** деревини. Це величезна кількість сировини, яку потрібно перевезти на завод.

Уявіть, що ви власник великої паперової компанії. У вас є два варіанти, де побудувати свій завод:

1. **Варіант А:** Прямо в центрі величезного лісового масиву.
2. **Варіант Б:** У великому місті, де багато покупців паперу, але ліс знаходиться за 500 кілометрів.

З точки зору витрат на транспортування, який варіант буде вигіднішим і чому? Про що варто подумати, коли ми веземо «важку» сировину на великі відстані?

Варіант Б



Це цікавий вибір! Ви дивитесь на ситуацію як стратег, який хоче бути ближче до покупця (ринку збуту). Проте, у паперовій промисловості варіант Б може стати фінансовою пасткою.

Давайте порахуємо логіку витрат. Як ми вже згадували, для виробництва 1 тонни паперу потрібно близько 3 тонн деревини.

- Якщо завод у **місті (Б)**: вам потрібно везти 3 тонни важких колод через усю країну, щоб отримати лише 1 тонну готового продукту. Ви платите за перевезення "зайвої" ваги (кори, вологи, порожнин між колодами), яка потім все одно піде у відходи.
- Якщо завод у **лісі (А)**: ви переробляєте деревину на місці й везете до міста лише 1 тонну чистого паперу.

Це явище в географії називається **сировинним фактором**.

Gemini: Переваги та «Червоні прапорці»

Переваги

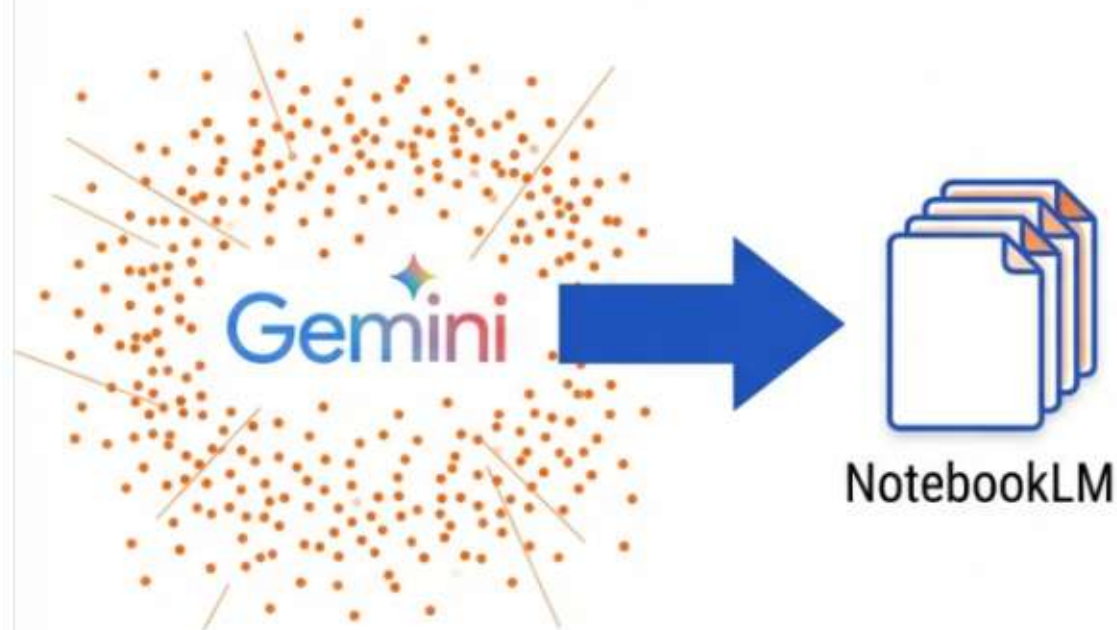
- Швидкість
- Діалоговий режим
- Креативність
- Зниження когнітивного навантаження

Обмеження X

- «Галюцинації» (впевнені помилки)
- Залежність від якості промπτу
- Необхідність верифікації фактів

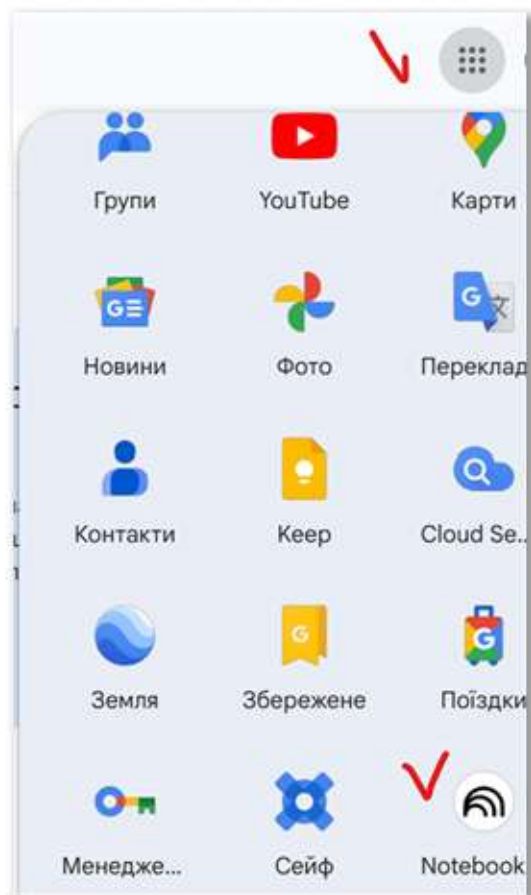
Висновок: Довіряй, але перевіряй.

Від вільного пошуку до роботи з джерелами



- Чому потрібен інший інструмент?
Gemini знає «**весь інтернет**», але може помилятися.
- **NotebookLM**: Працює виключно з тими документами, які ви завантажили.
- **Ключова різниця: Grounding (обґрунтування)** — кожна відповідь має посилання на ваше джерело.

NotebookLM

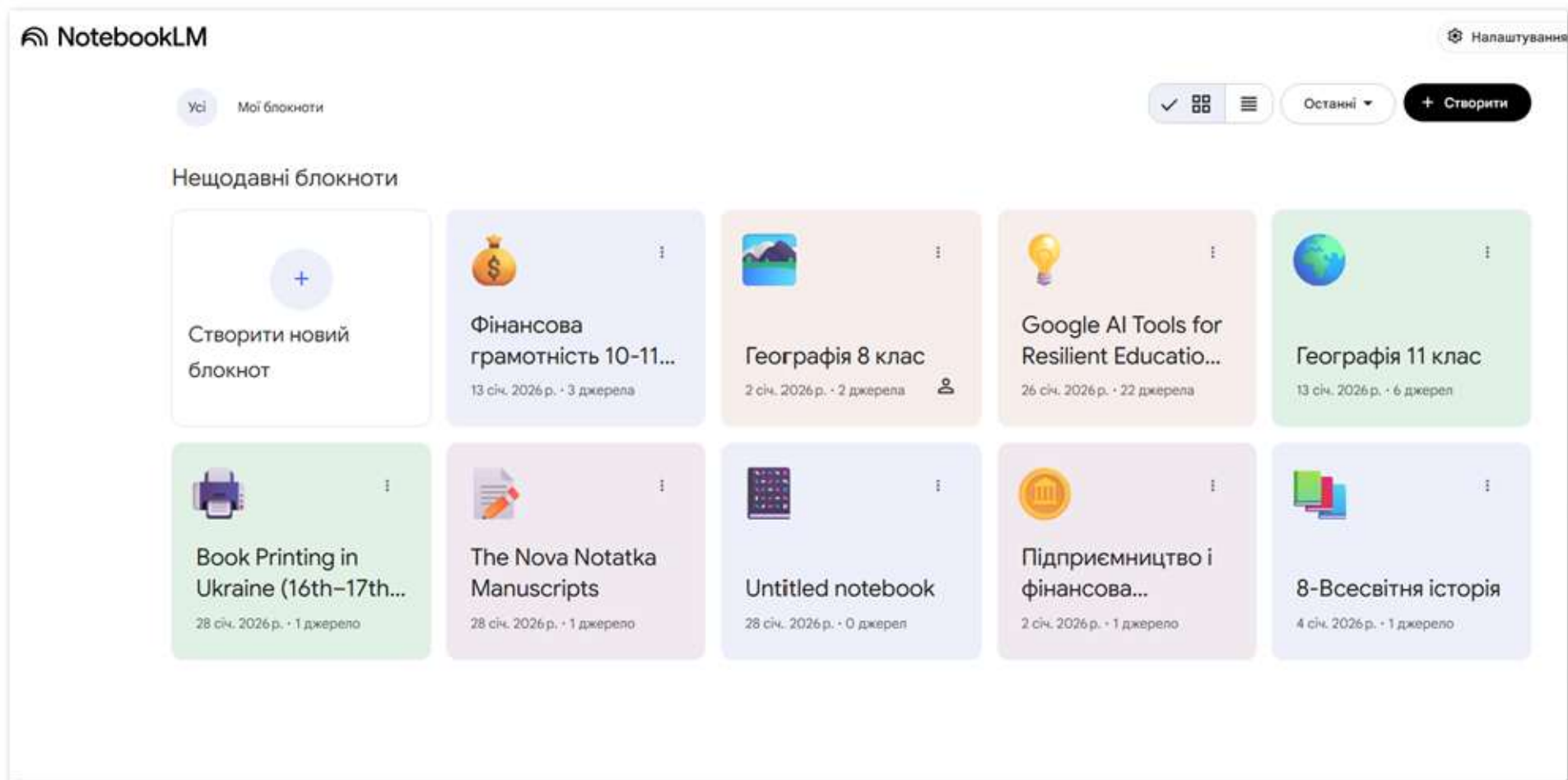


NotebookLM: Ваші матеріали – база для ШІ



- **Джерела:** Підручники, методичні рекомендації, програми НУШ, PDF-файли.
- **Безпека:** ШІ аналізує лише наданий контент, не вигадуючи зайвого.
- **Обсяг:** Можливість опрацьовувати великі масиви даних (до 50 джерел в одному блокноті).

Мій NotebookLM



Інтерфейс NotebookLM

Географія 8 клас Зі спільним доступом + Створити блокнот Поділитися Налаштування

Джерела

+ Додати джерела

Спробуйте функцію Deep Research, щоб отримати детальний звіт і доступ до нових джерел.

Шукайте нові джерела в Інтернеті

Інтернет Швидкий пошук

Вибрати всі джерела

- Географія-8клас.Бойко.pdf
- Знімок екрана 2026-01-02 141902...

Чат

- Географічні енциклопедії, довідники та словники (наприклад, «Географічна енциклопедія України» або «Топонімічний словник України») 1 2 .
- Географічні карти та атласи, що містять дані про розміщення об'єктів та їхні властивості 2 3 .
- Інтернет-ресурси та наукові сайти, які забезпечують доступ до різноманітних оперативних відомостей 1
- Музейні експозиції (природничі, геологічні, краєзнавчі тощо) 2 5 .
- Засоби масової інформації (радіо, телебачення, газети та журнали) 2 4 .
- Краєзнавчі екскурсії та мандрівки 2 .

Чи хочете ви детальніше дізнатися про роботу з картами, або вас більше цікавлять сучасні інтернет-сервіси на кшталт Google Maps?

Зберегти в нотатці

Студія

- Аудіопереказ
- Відеоогляд
- Ментальна карта
- Звіти
- Флешкартки
- Тест
- Інфографіка BETA
- Презентація BETA
- Таблиця даних

Гідрологія Флешкартки
2 джерела · 27 днів тому

Річки України: Життєві...
Пояснювач · 2 джерела · 27 днів тому

Сьогодні • 17:23

Аудіоформат: Навчання без світла та екрана

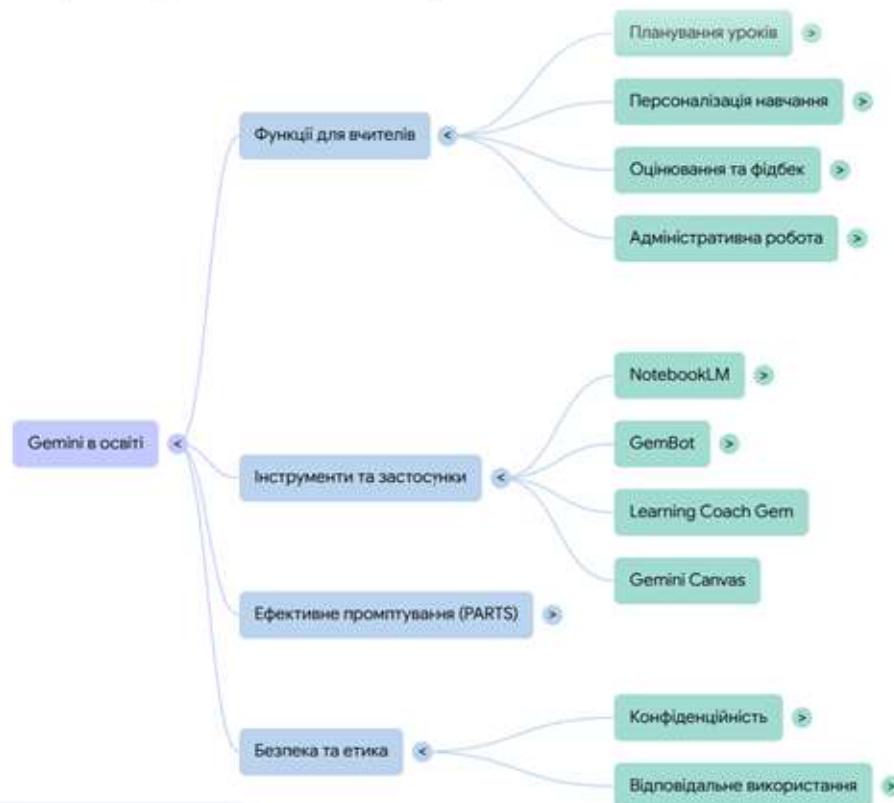


- **Audio Overviews:** Генерація діалогу двох ведучих, які обговорюють вашу тему.
- **Відповідь на блекаут:** Можливість завантажити аудіо і слухати офлайн.
- **Альтернатива читанню:** Зменшення навантаження на зір для вчителів та учнів.

Зразок ментальної карти

Gemini в освіті: Інновації та Практичне Застосування

На основі 22 джерел



👍 Якісний контент

👎 Неякісний контент

Мультиформатність: Один матеріал – різні втілення



- **Трансформація:** Завантажили один розділ підручника → отримали тест, глосарій, подкаст і план уроку.
- **Флеш-картки:** Автоматичне створення карток для запам'ятовування термінів.
- **Ефективність:** Підготовка різноманітних матеріалів за лічені хвилини.

Інструменти NotebookLM

The image displays the NotebookLM Studio interface, which is used for creating and managing content. The interface is divided into several sections:

- Студія (Studio):** The main workspace for creating and editing content. It includes a sidebar with various tools and a central area for the content.
- Tools (Tools):** A sidebar on the left containing various tools for creating and editing content:
 - Аудіопереказ (Audio transcription)
 - Ментальна карта (Mind map)
 - Флешкартки (Flashcards)
 - Інфографіка (Infographic) - marked as BETA
 - Таблиця даних (Data table)
 - Відеоогляд (Video overview)
 - Звіти (Reports)
 - Тест (Test)
 - Презентація (Presentation) - marked as BETA
- Відеоогляд (Video overview):** A central panel showing a video titled "Річки України: Життєві артерії" (Rivers of Ukraine: Life arteries) based on 2 sources. The video is currently playing at 01:37 / 06:38. Below the video player are buttons for "Хороше відео" (Good video) and "Погане відео" (Bad video).
- Чому річка має ха... (Why a river has...):** A smaller video player showing a video titled "Чому річка має ха..." (Why a river has...) at 03:12 / 12:45.
- Capital Cre:** A panel on the right showing a document titled "Capital Cre" based on 3 sources. It includes a diagram titled "Фінансування бізнесу: Де взяти гроші на розвиток?" (Business financing: Where to get money for development?) and a section titled "Життєвий цикл бізнесу та потреба в капіталі" (Business life cycle and need for capital).

NotebookLM та інклюзивна освіта



- **Підтримка читання:**
Допомога учням з дислексією через аудіоформати.



- **РДУГ:** Розбиття великих текстів на малі, зручні для сприйняття блоки.



- **Адаптація:**
Спрощення складних наукових текстів без втрати змісту.

Підтримка дистанційних та сімейних форм



- **Допомога батькам:** Створення чітких інструкцій ("Study Guides") для батьків, що навчають дітей вдома.
- **Самостійність учня:** Інструменти для самоперевірки дозволяють вчитися без постійного нагляду вчителя.
- **Гнучкість:** Доступ до матеріалів у зручному форматі та в зручний час.

NotebookLM: Професійний погляд

Переваги

- Глибина роботи
- Відсутність сторонніх галюцинацій
- Чітка прив'язка до джерела (цитування)



Обмеження

- Іноді надмірно скорочує матеріал
- Обмежені формати експорту
- Аудіо поки що (переважно) англomовне

Вердикт: Ідеально для систематизації, потребує контролю деталей.

Інтеграція з Google-класом

The screenshot displays the Google Classroom interface. On the left, a sidebar lists classes with their subjects and dates. The main area shows a class titled "11М- Фінан. грамотність" with tabs for "Стрічка", "Завдання", "Люди", and "Оцінки". A central menu allows creating various types of assignments, including "Завдання", "Завдання з тестом", "Запитання", "Матеріал", and "Використати наявний допис". At the bottom of this menu, "NotebookLM" and "Gem-бот" are highlighted with red checkmarks. On the right, a blue notification box titled "студентам ШІ-інструмент для" explains the AI assistant's capabilities and provides links to "Додати Gem-бота" and "Додавання блокнота NotebookLM". The bottom right corner shows the date and time: "Дата здачі: 1 лют., 23:59".

Клас > 11М- Фінан. грамотність
25/26 Бедіян Н.І.

Стрічка **Завдання** Люди Оцінки

+ Створити

- Завдання
- Завдання з тестом
- Запитання
- Матеріал
- Використати наявний допис
- NotebookLM
ШІ на основі вашого контенту
- Gem-бот
Персоналізована версія Gemini

студентам ШІ-інструмент для

де помічник для навчання й викладання на основі ШІ, який
наші джерела, а Gem-боти – спеціальні версії Gemini, які можна
и, щоб отримувати допомогу з певної теми або для певної
[Докладніше](#)

[Додати Gem-бота](#) [Додавання блокнота NotebookLM](#)

Дата здачі: 1 лют., 23:59

СИНЕРГІЯ З GOOGLE CLASSROOM

Генерація

Gemini створює
контент уроку.

Експорт

Збереження в
Docs або Slides на
Диску.

Публікація

Прикріплення
матеріалів у
Classroom.

Оцінювання

Аналіз робіт за
допомогою ШІ-
рубрик.

Повна інтеграція в межах корпоративного акаунту Workspace for Education

Можливість приєднання до завдання в Google-класі

×

Завдання

Збережено

Призначити

Назва*

Завдання

*Обов'язкове поле

Вказівки (необов'язково)

В I U ≡ ✕

Вкласти

Диск

YouTube

Створити

Завантажити

Посилання

NotebookLM

Gem-бот

Для:

10Т - Географія 25/26 Бедіян Н.І.

Призначити для

Усі студенти

Бали

100

Термін виконання

Без терміну

Тема

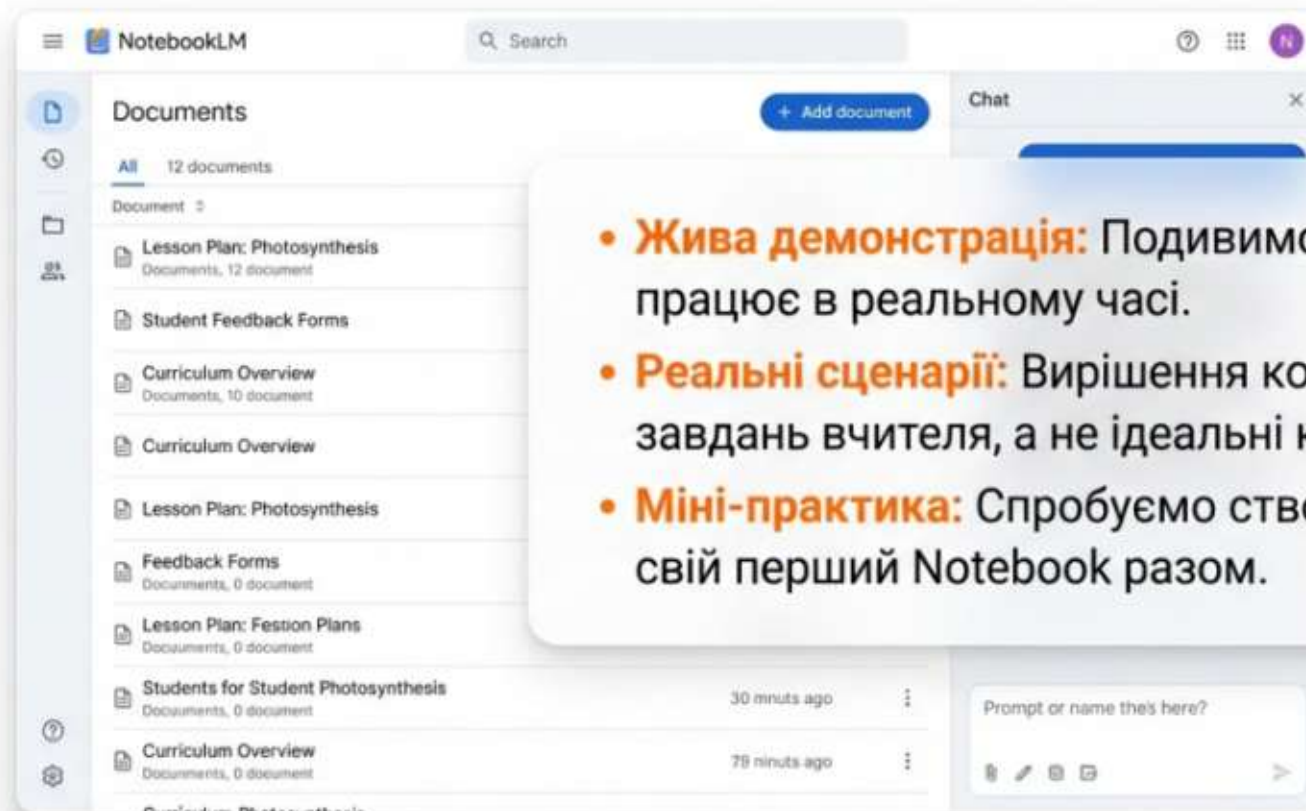
Без теми

Категорія

+ Категорія

i

Переходимо до практики



ПРАКТИЧНІ ПРОМПТИ ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ (GEMINI & NOTEBOOKLM)



ПРАКТИЧНІ ПРОМПТИ ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ (GEMINI & NOTEBOOKLM)

Порада: Чим точніше ви опишете роль ШІ та контекст (клас, тему, мету), тим кращим буде результат.

1. ПЛАНУВАННЯ ТА ПІДГОТОВКА (Gemini)

• Конструктор уроку:

"Створи план уроку для [вказати клас] на тему [назва теми]. Додай: 5-хвилинну розминку, проблемне питання для дискусії, одну вправу для роботи в парах та короткий висновок. Зроби акцент на критичному мисленні."

• Адаптація матеріалу:

"Ось складне визначення: [вставити текст]. Перепиши його так, щоб зрозумів 10-річна дитина, використовуючи приклад із повсякденного життя."

• Пошук джерел:

"Знайди 3 цікаві та маловідомі факти про [тема або постать], які зможуть здивувати сучасних підлітків."

2. ОЦІНЮВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКА (Gemini)

• Миттєвий тест:

"Склади тест на 5 запитань (4 варіанти відповіді) за темою [назва]. Наприкінці додай ключ із правильними відповідями та поясненням до кожного пункту."

• Критерії для проєкту:

"Створи таблицю критеріїв оцінювання есе на тему [тема]. Виділи параметри: аргументація, структура, грамотність. Використовуй шкалу 1-12 балів."

• Зворотний зв'язок:

"Напиши приклад конструктивного фідбеку для учня, який зробив чудову презентацію, але не дотримався регламенту часу. Зроби акцент на підтримці."

3. КРЕАТИВ У КЛАСІ (Gemini)

• Інтер'ю з минулим:

"Жив, що ти — [історична постать/персонаж]. Я буду твоїм учнем. Відповідай на мої питання у своєму стилі, опираючись на історичні факти."

• Сценарій рольової гри:

"Придумай сценарій рольової гри на 10 хвилин для уроку [предмет], де учні мають вирішити конфлікт між [персонаж А] та [персонаж Б]."

4. РОБОТА З ВЕЛИКИМИ ТЕКСТАМИ (NotebookLM)

Для цих запитів спочатку завантажте власні файли (PDF, конспекти, посилання) у NotebookLM.

• Аналіз джерел:

"Склади порівняльну таблицю головних ідей із завантажених мною документів."

• Підготовка до іспиту:

"На основі завантаженого підручника створи список із 10 найважливіших термінів, які учні повинні знати для контрольної роботи."

• Генерація запитань:

"Проаналізуй цей текст і придумай 3 складні запитання, відповіді на які неможливо знайти просто «погугливши», а потрібно подумати."

ПАМ'ЯТКА "БЕЗПЕЧНИЙ ШІ"

- Перевіряйте факти:** ШІ може помилятися в даних, цитатах та розрахунках.
- Безпека даних:** Не вводьте в чат конфіденційну інформацію (прізвища учнів, адреси, приватні дані).
- Етика:** Обговорюйте з учнями, як використовувати ШІ для навчання, а не для списування.

Штучний інтелект – це інструмент підтримки



“ШІ ніколи
не замінить
експертизу та
емпатію
вчителя.”

- **Не замість вчителя:** ШІ не має емпатії і не виховає особистість.
- **Збереження ресурсу:** Технології беруть на себе рутину, щоб ви могли лишитися людьми.
- **Критичне мислення:** Використовуємо свідомо, професійно та відповідально.