Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів в освітньому процесі з інтегрованих курсів природничого спрямування

formula
Maths, Science & ICT

Тетяна Сторчак

редакторка-методистка природничого напрямку

067 107 14 06

Tetiana.Storchak@formula.education

formula
Maths, Science & ICT

Хочете першими дізнаватись про наші **новини, корисні поради для вчителів та актуальні видання**?

Підписуйтеся на наші сторінки у соціальних мережах!

facebook

Instagram

FORMULA_OSVITA

formula
Maths, Science & ICT

1 Особливості оцінювання в НУШ

2 Групи результатів та рівні оцінювання навчання

3 Визначення груп навчальних досягнень у різних видах діяльності

formula
Maths, Science & ICT

Особливості оцінювання в НУШ

formula
Maths, Science & ICT

Типи оцінювання

- **Формувальне** — *для динамічного регулювання змісту навчальної діяльності*
- **Поточне**
- **Підсумкове**

для закріплення та повторення вивченого, контролю результатів навчання

formula
Maths, Science & ICT

Формувальне оцінювання

Зміст

Для вчителя

- Оцінювання для навчання
- Оптимізація змісту навчального процесу
- Врахування особливостей кожного учня та класу в цілому

Для учнів

- Отримання зворотного зв'язку
- Створення власної траєкторії розвитку
- Формування цілей для подальших досягнень

formula
Maths, Science & ICT

Формувальне оцінювання

Форми оцінки:

- Рівні (високий, достатній, середній, початковий)
- Бали (1-12)
- Вербальна оцінка (добре, чудово, класно)

formula
Maths, Science & ICT

Формувальне оцінювання

Варіанти реалізації:

- Самостійне або взаємооцінювання,
- Оціночні аркуші, картки, опитувальники
- Завдання, запитання, тести
- Щоденник спостережень вчителя, електронний журнал, усно

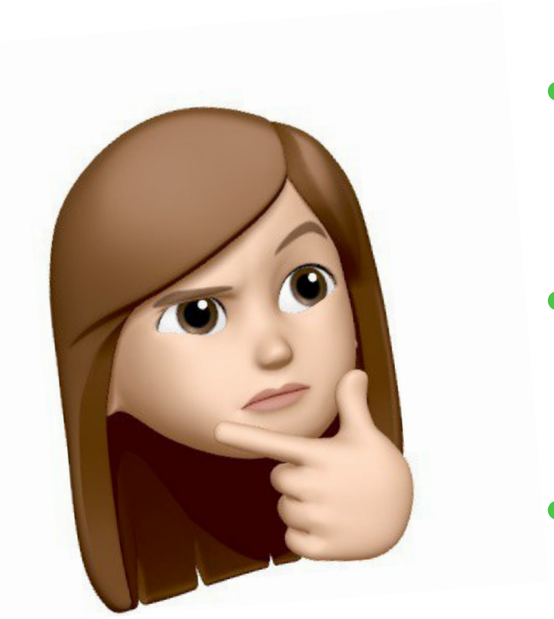
formula
Maths, Science & ICT

Наприклад!

Приклад завдання	Формувальний зміст	Ефект для учня
	Які науки вже відомі дітям?	Що я вже знаю?
	На яких треба акцентувати увагу?	Що є незрозумілим для мене?
	Яку термінологію використовують?	Про що хочеться дізнатись більше?
	Як діти висловлюють свою думку?	

formula
Maths, Science & ICT

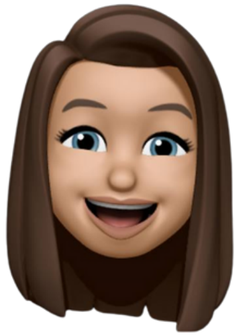
Чому формувальне оцінювання таке важливе?



- Регулярне отримання зворотного зв'язку дозволяє учням аналізувати свої досягнення визначати зони росту
- Концентрація учнів на своїх цілях значно підвищує мотивацію, орієнтує їх на результат
- Підхід до формування навчання з урахуванням індивідуальних потреб учнів є гнучким та раціональним
- Усвідомлення учнями власної спроможності до розвитку - надзвичайно цінний навик

formula
Maths, Science & ICT

Що отримує учень?



Яка моя мета?

Де я зараз на цьому шляху?

Який мій наступний крок?

formula
Maths, Science & ICT

Що отримує вчитель?

Яка поточна ситуація?

Де зони росту?

Як покращити?

formula
Maths, Science & ICT

Які виклики?

- Нове - це завжди складно
- Екологічність та обов'язковість зворотного зв'язку
- Зберігати баланс між *формувальним* та *формальним* оцінюванням
- Недостатня кількість практик формувального оцінювання

Групи результатів та рівні оцінювання

formula
Maths, Science & ICT

Групи результатів навчання

- Визначаються під час формувального оцінювання
- Використовуються для семестрового оцінювання
- Записуються в свідоцтво досягнень (характеристика результатів навчальної діяльності)
- Сформовані відповідно до переліку наскрізних умінь
- Охоплюють споріднені навчальні результати в межах кожної групи

formula
Maths, Science & ICT

Для природничої освітньої галузі	
Група результатів навчання	**Графа у свідоцтві досягнень**
Пізнання світу природи засобами наукового дослідження	Проводить дослідження природи
Опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту	Опрацьовує та використовує інформацію
Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини;відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства	Усвідомлює закономірності природи
Розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв’язання проблем природничого змісту (індивідуально та у співпраці)	---------- (оцінюється наскрізно)

Проводить дослідження природи

- Виявляє і формулює проблему дослідження
- Визначає мету і завдання, формулює гіпотезу
- Планує дослідження
- Досліджує
- Аналізує результати, формулює висновки, презентує результати дослідження

formula
Maths, Science & ICT

Опрацьовує і використовує інформацію

- Здійснює пошук інформації, оцінює та систематизує її
- Представляє інформацію в різних формах
- Застосовує, узагальнює, порівнює здобуту інформацію у подальшому

formula
Maths, Science & ICT

Усвідомлює закономірності природи

- Усвідомлює розмаїття природи
- Класифікує об’єкти і явища природи
- Виявляє взаємозв’язки об’єктів і явищ природи
- Усвідомлює значення природничих наук, технологій, техніки

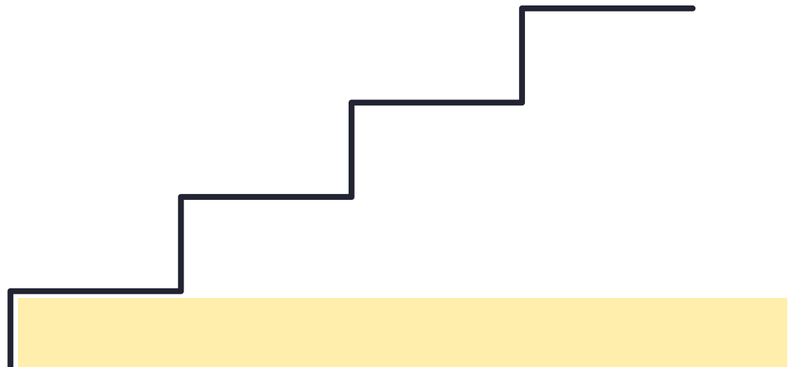
formula
Maths, Science & ICT

Рівні навчальних досягнень

Рівні	Бали
Початковий	1-3
Середній	4-6
Достатній	7-9
Високий	10-12

Початковий рівень

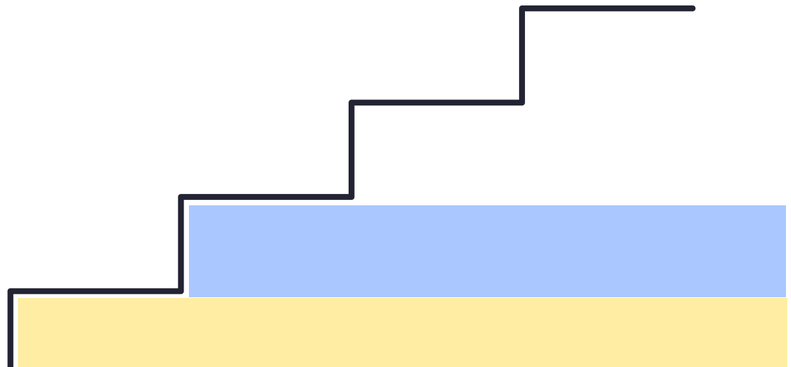
- Виконання/відтворення з допомогою вчителя
- Присутні помилки
- Володіння незначною частиною матеріалу
- Нечіткі уявлення про об'єкт вивчення



formula
Maths, Science & ICT

Середній рівень

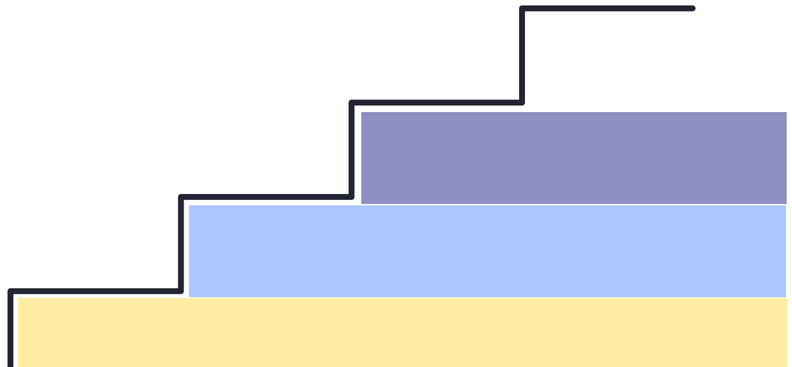
- Повторення та відтворення за зразком
- Знання та розуміння основних положень навчального матеріалу
- Наявні помилки та неточності
- Правильні, проте недостатньо осмислені відповіді



formula
Maths, Science & ICT

Достатній рівень

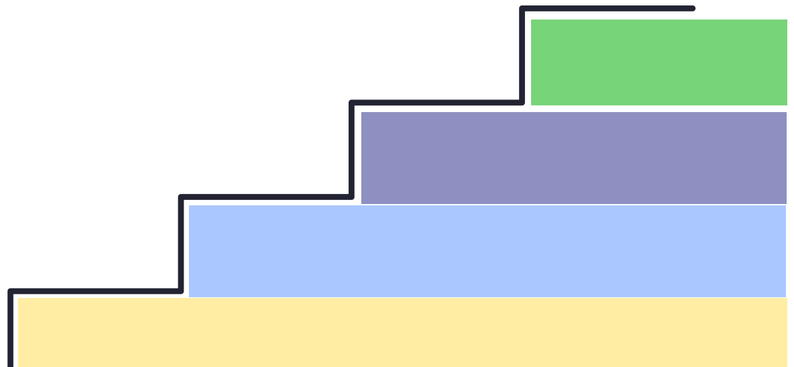
- Знання основних положень та фактів з теми
- Наведення власних прикладів та думок
- Застосування знань та умінь в стандартних ситуаціях
- Логічні відповіді, хоч і з незначним неточностями



formula
Maths, Science & ICT

Високий рівень

- Повні глибокі знання з теми
- Використання знань та умінь в практичній діяльності
- Прийняття обгрунтованих рішень
- Вміння самостійно знаходити та систематизувати інформацію



formula
Maths, Science & ICT

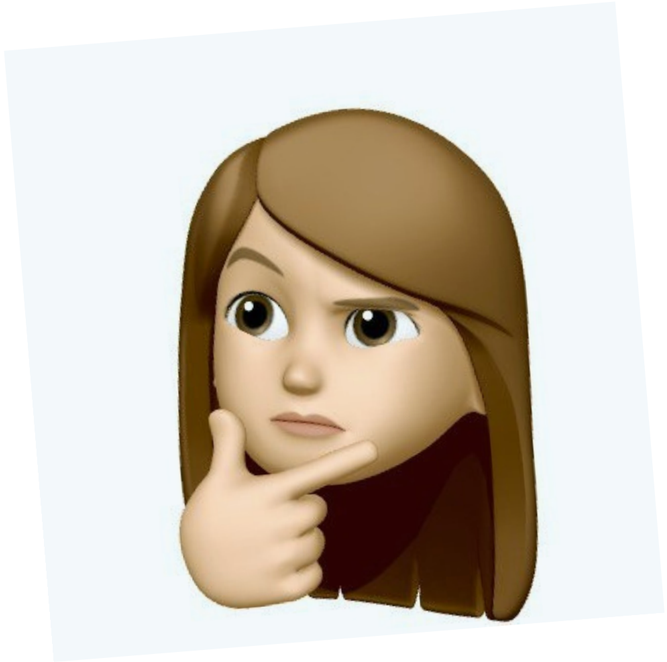
Як і де записувати результати?

- Щоуроку, для всіх або окремих учнів
- Щоденник спостережень вчителя
- Електронний журнал
- Електронна табличка

	дата				дата				дата			
	ПДП	УЗП	ОВІ	Загальна	ПДП	УЗП	ОВІ	загальна	ПДП	УЗП	ОВІ	загальна
Учень 1												
Учень 2												
Учень 3												

formula
Maths, Science & ICT

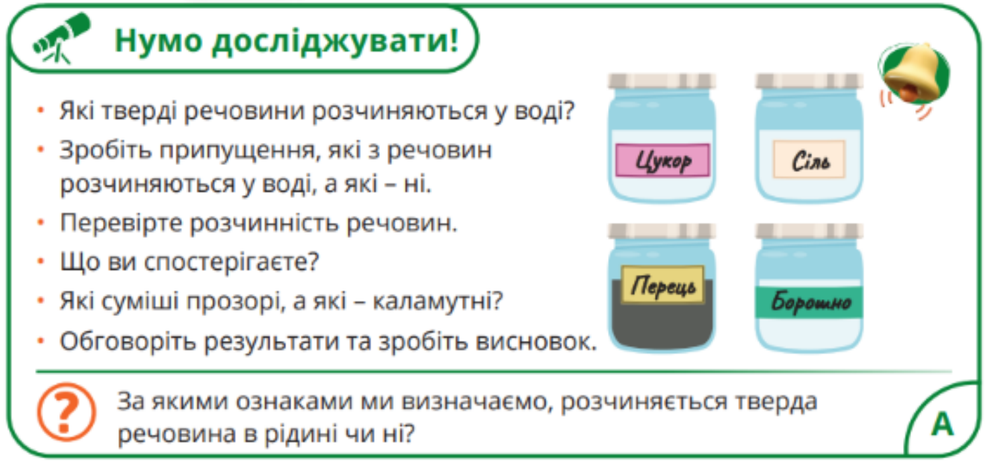
Визначення груп навчальних досягнень у різних видах діяльності

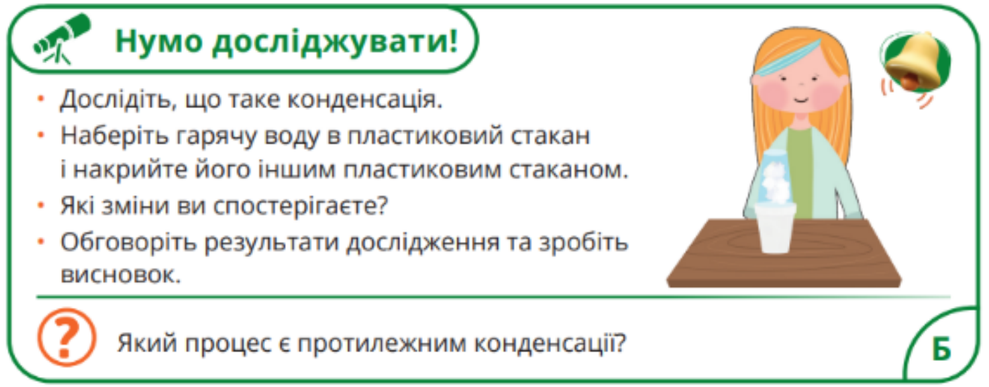


formula
Maths, Science & ICT

Нумо досліджувати

- Робота групами або в парі
- Здобуття знань через дію, замість готових рішень
- Цікаві дослідження щоуроку



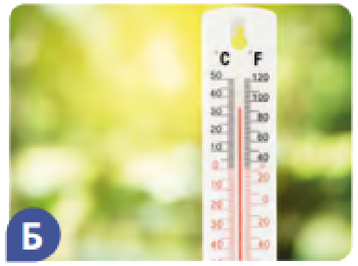


Проводить дослідження природи

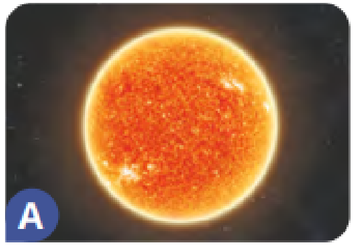
formula
Maths, Science & ICT

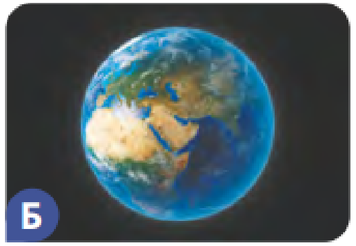
Проблемні питання

- Спонукають шукати рішення
- Учні шукають відповіді, використовуючи вже відомі факти
- Обговорення в класі сприяє налагодженню комунікації



1. Який із методів дослідження природи використовують діти?
2. Чим відрізняються ці методи? Що потрібно, аби виконати спостереження, вимірювання чи експеримент?





1. Яку форму мають Сонце, Земля та Місяць?
2. Чи відомо вам, які розміри Сонця у порівнянні з Землею та Місяцем, і яким є розмір Землі у порівнянні з Місяцем?
3. Чи знаєте ви, якою є відстань від Землі до Місяця?

✓ Усвідомлює закономірності природи

formula
Maths, Science & ICT

Доведи свою думку

- Пошук аргументів
- Розвиток мовленнєвих компетентностей
- Вміння висловлювати власну думку
- Критичне мислення щодо почутого

Чи мали б ми день і ніч, якби Земля не оберталася навколо своєї осі?

Які дві відмінності між випаровуванням і кипінням?

Чому перед кожним експериментом слід повторювати правила безпеки?

✓ **Усвідомлює закономірності природи**

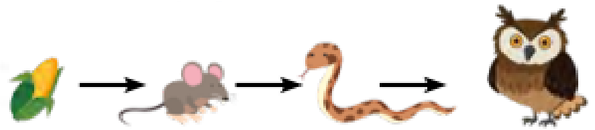
formula
Maths, Science & ICT

Обговорення прочитаного

- Закріплення здобутих знань в ході дискусії
- Вміння висловлювати свою думку
- Формування причинно-наслідкових зв'язків

Ланцюг живлення ілюструє харчові зв'язки між різними видами. Ланцюги живлення завжди починаються з виробників. Стрілки в ланцюгах живлення показують, хто з організмів кого з'їв.

Опишіть харчові зв'язки, зображені в ланцюгу живлення.



Цікавий факт

1 Для того щоб 12 годин на добу протягом року горіла одна лампа потужністю 100 Вт, необхідно спалити 180 кг вугілля, внаслідок чого в атмосферу потрапить 425 кг вуглекислого газу.

Порахуйте, які будуть витрати вугілля та викиди вуглекислого газу в атмосферу, якщо лампочка горітиме по 12 годин на добу протягом 30 днів?

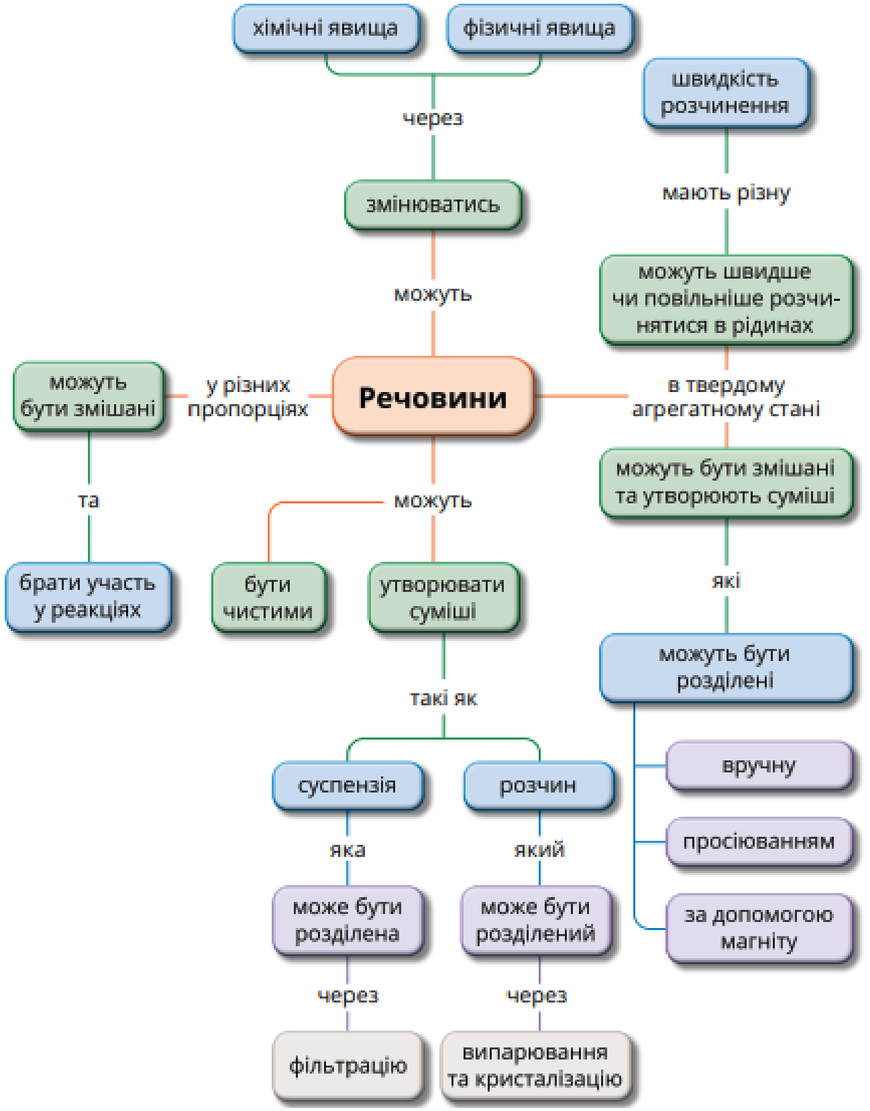
2 **Чому не можна торкатися електроприладів мокрими руками?**

✓ **Опрацьовує і використовує інформацію**

formula
Maths, Science & ICT

Ментальні карти

- Структурування інформації
- Зручно для самостійного відтворення учнями
- Стислий конспект



✓ **Опрацьовує і використовує інформацію**

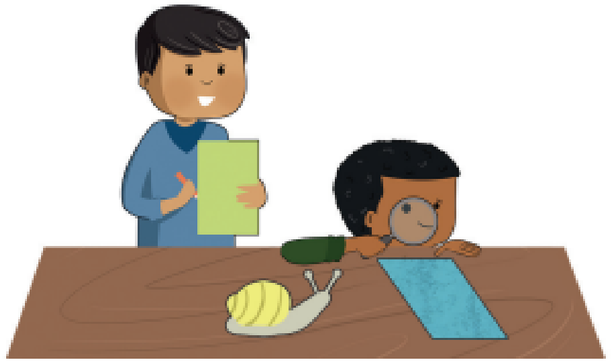
formula
Maths, Science & ICT

Встановіть послідовність

- Структурування інформації
- Повторення вивченого
- Логічне мислення

1. Пронумеруйте словосполучення таким чином, щоб показати, якої послідовності дій здебільшого дотримуються науковці під час вивчення навколишнього світу. Впишіть цифри **2–5** у відповідні віконця.

- висловлення припущення
- виконання експерименту, отримання результатів
- обговорення результатів, формулювання висновків
- 1 постановка запитання
- складання плану дослідження



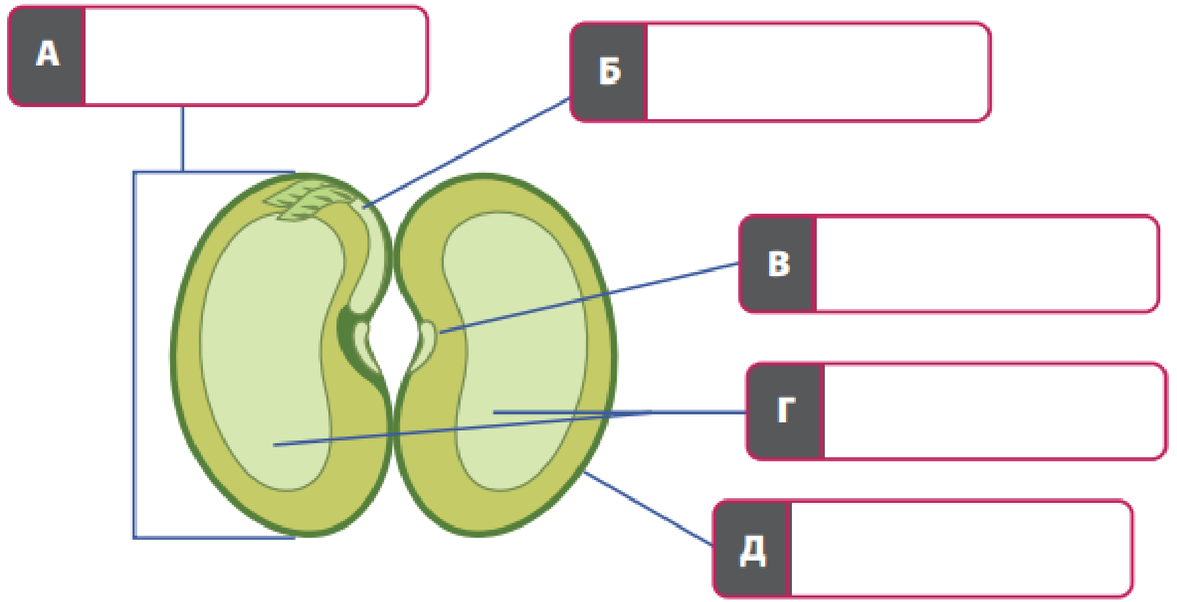
✓ **Усвідомлює закономірності природи**

formula
Maths, Science & ICT

Підпишіть частини малюнка

- Застосування здобутих знань
- Повторення вивченого
- Візуалізація здобутих знань

1. Впишіть у віконця назви частин, з яких складається насінина дводольної рослини.



✓ **Усвідомлює закономірності природи**

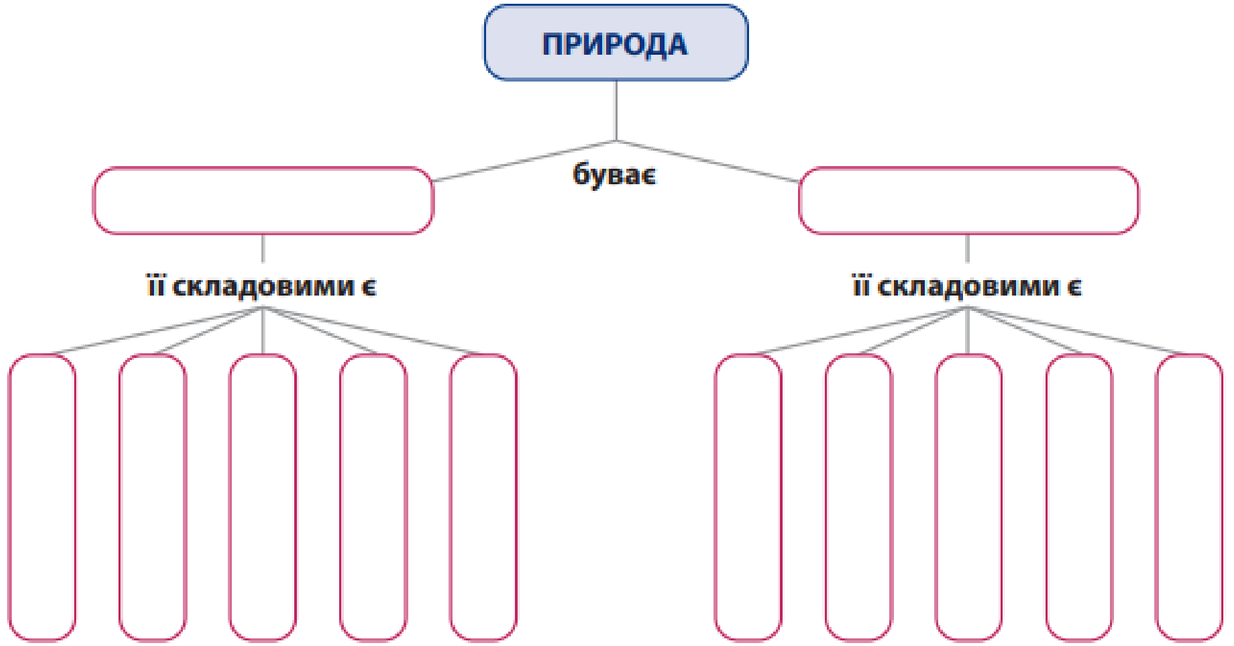
✓ **Опрацьовує і використовує інформацію**

formula
Maths, Science & ICT

Доповніть речення/ментальну карту

- Логічне мислення
- Використання опорних знань
- Повторення вивченого

3. Доповніть ментальну карту.



✓ **Усвідомлює закономірності природи**

formula
Maths, Science & ICT

Знайдіть слова у таблиці

- Структурування інформації
- Повторення вивченого
- Логічне мислення

5. У поданій таблиці знайдіть та обведіть назви природничих наук. Слова можуть бути розташовані горизонтально, вертикально, зліва направо, справа наліво та по діагоналі.

М	Е	Х	А	Н	І	З	М	Г	Б
Е	Я	І	Г	О	Л	О	К	Е	І
Д	І	М	Е	Д	А	Л	Ь	О	О
И	Я	І	Г	О	Л	О	Е	Г	Л
Ц	В	Я	Х	О	Р	Т	А	Р	О
И	Я	І	Ц	А	Т	О	Н	А	Г
Н	А	Б	А	К	И	З	І	Ф	І
А	С	Т	Р	О	Н	О	М	І	Я
П	О	С	А	Н	А	Н	А	Я	Ь

✓ **Усвідомлює закономірності природи**

✓ **Опрацьовує і використовує інформацію**

formula
Maths, Science & ICT

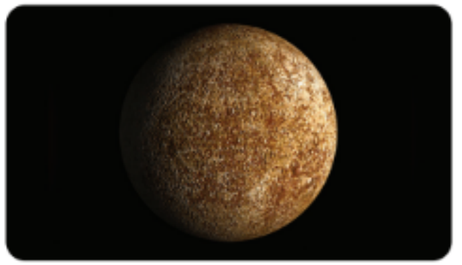
Відповіді на відкриті питання

- Застосування здобутих знань
- Повторення вивченого
- Когнітивні навички

3. Користуючись додатковою літературою або інтернетом, дайте відповіді на запитання.

а. Чому краплі дощу падають на землю?

б. На якій планеті Сонячної системи ви б важили найменше? Обґрунтуйте свою думку.



в. Стан, за якого вага тіла дорівнює нулю, називають невагомістю. Знайдіть інформацію про приклади цього стану та його вплив на організм людини.

✓ **Усвідомлює закономірності природи**

✓ **Опрацьовує і використовує інформацію**

formula
Maths, Science & ICT

Розподіліть об'єкти по категоріям

- Структурування інформації
- Застосування знань
- Встановлення логічних зв'язків

1. Розподіліть зображені об’єкти за категоріями. Запишіть номер зображення у відповідному рядку.

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

13 14 15 16

а. Природні об’єкти: _____.

б. Об’єкти, створені людиною: _____.

в. Тіла неживої природи: _____.

г. Тіла живої природи: _____.

✓ Усвідомлює закономірності природи

formula
Maths, Science & ICT

Що у підсумку?

formula
Maths, Science & ICT

Коротко про основне

- Будь-яке оцінювання може стати формувальним за правильного підходу
- Формувальне оцінювання важливе для забезпеченні гнучкості освітнього процесу
- Визначення груп результатів навчальних досягнень в процесі формувального оцінювання полегшує підсумкове (семестрове) оцінювання
- Різноманітність завданнь дає змогу більш повно здійснити оцінювання

formula
Maths, Science & ICT

formula
Maths, Science & ICT

Formula - місце щасливих вчителів!

Чому?

Що входить в НМК для 5 класу?

- Підручник
- Робочий зошит (2 частини)

Методична підтримка

- Книга вчителя
- Орієнтовне КТП
- Інтернет-підтримка
- Консультації від видавництва

formula
Maths, Science & ICT

Що входить в НМК для 6 класу?

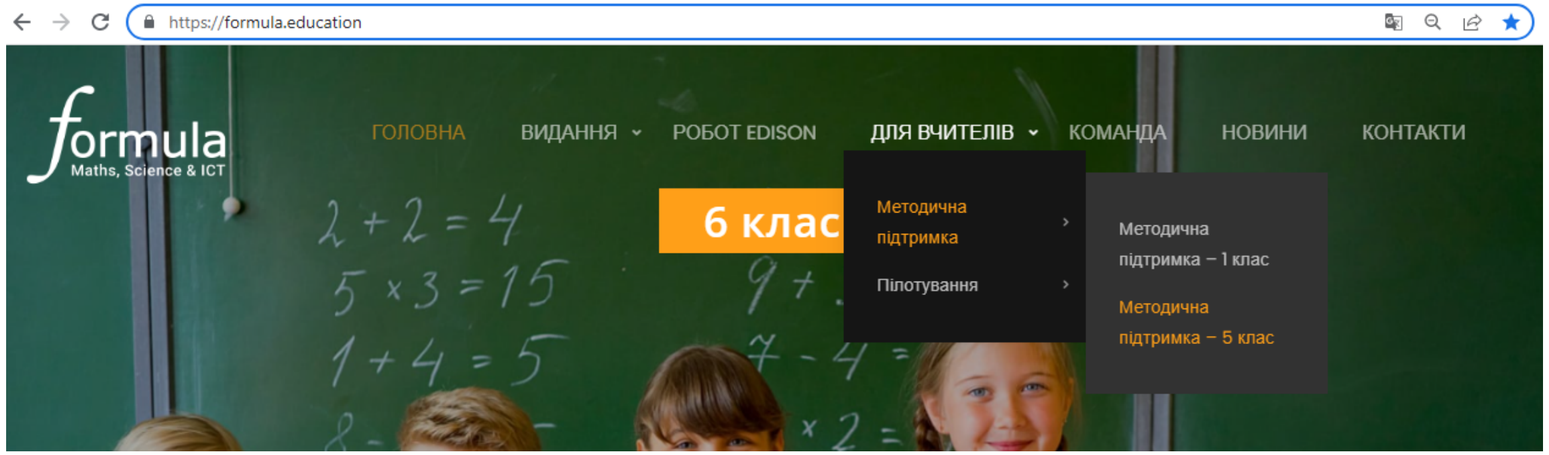
- Підручник
- Робочий зошит
- STEM зошит
- Презентації до уроків

Методична підтримка

- Книга вчителя
- Орієнтовне КТП
- Інтернет-підтримка
- Консультації від видавництва

formula
Maths, Science & ICT

Методична підтримка



Пізнаємо природу

5 клас

Джон Ендрю Біос

Книга вчителя в електронному форматі

Скачати матеріали

Орієнтовне календарно-тематичне планування

2 години

formula
Maths, Science & ICT

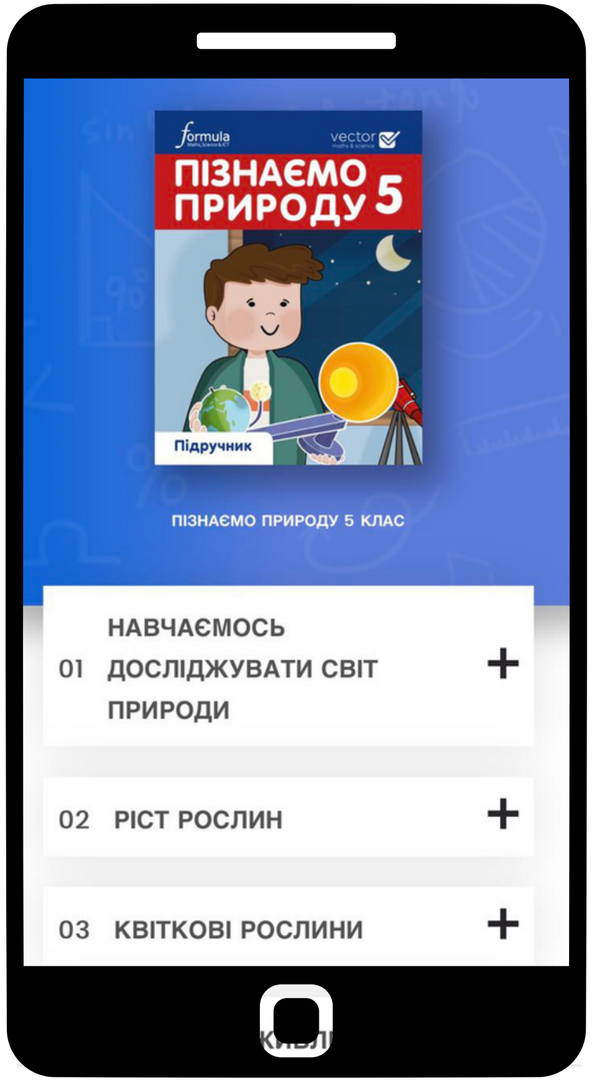
Книга вчителя

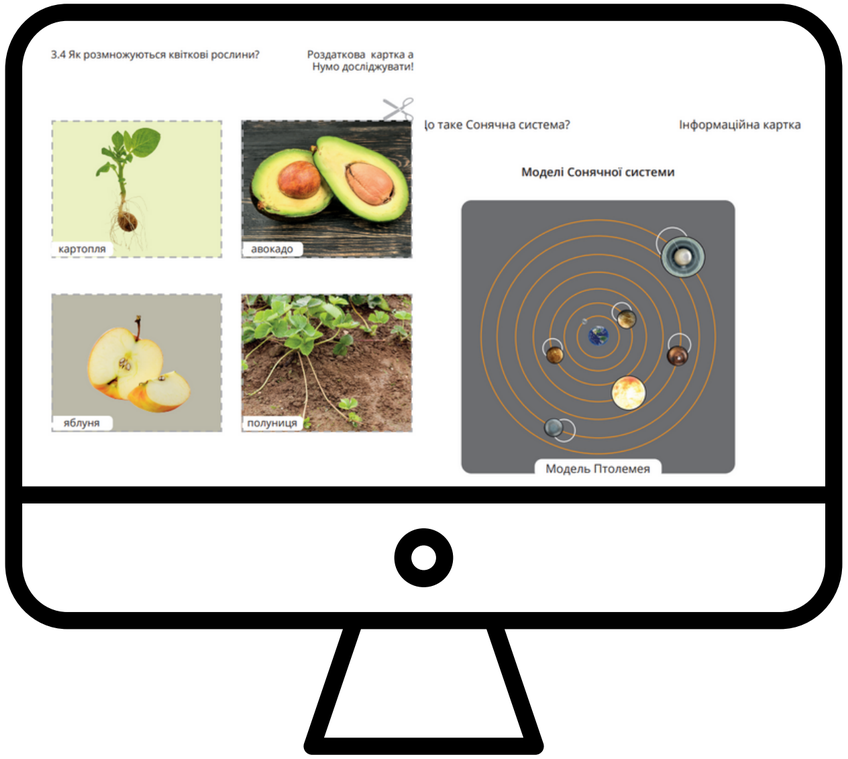
- Містить план-конспект уроку
- Перелік необхідних матеріалів та обладнання
- Практичні поради
- Підсумкові питання
- Відповіді до завдань

formula
Maths, Science & ICT

Інтернет-підтримка

- Доступ за QR-кодом (є в підручнику)
- Доступно зі смартфону та комп'ютера
- Аркуші для "Нумо досліджувати" та проєктів
- Додаткові матеріали
- Роздаткові та інформаційні картки



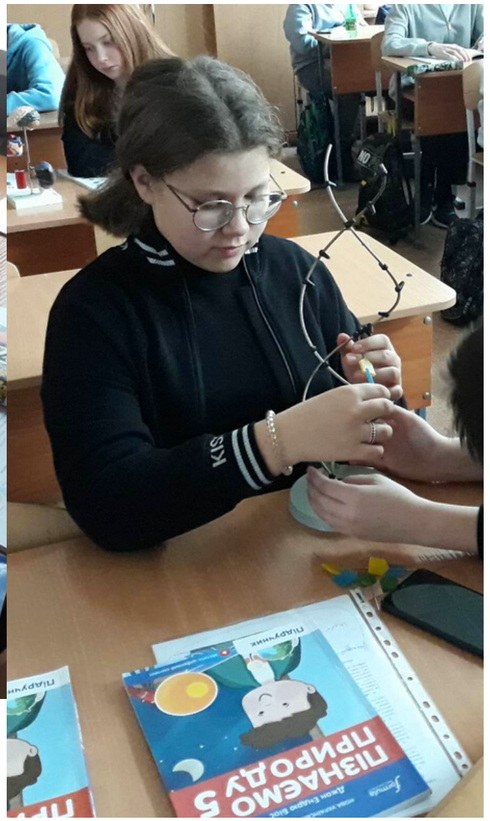


formula
Maths, Science & ICT

Що вже є у школах?

Для 5 класу:

+ Підручник
+ Робочий зошит (2 частини)



Учні та учениці українських шкіл вже навчаються за нашими виданнями

formula
Maths, Science & ICT

vector
maths & science
НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА
formula
Maths, Science & ICT
Джон Ендрю Біос
ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ 6
Підручник
Містить цифровий контент

vector
maths & science
НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА
formula
Maths, Science & ICT
Джон Ендрю Біос
ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ 6
Робочий зошит

vector
maths & science
НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА
formula
Maths, Science & ICT
Джон Ендрю Біос
ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ 6
STEM-дослідження

"Треба бігти з усіх ніг, щоб тільки залишатися на місці. А щоб кудись потрапити, треба бігти, як мінімум, удвічі швидше!"

Льюїс Керролл "Аліса в Країні Див"