

КАТАЛОГ ДАТЧИКІВ

⚛️ ФІЗИКА ⚗️ ХІМІЯ

🔍 БІОЛОГІЯ



Цифрова лабораторія Sensorium

Sensorium — це сучасне лабораторне рішення для уроків фізики, хімії, біології та STEAM-дисциплін у базовій і старшій школі. Комплекс розроблено з опорою на провідні міжнародні освітні підходи й успішно застосовують як у звичайних класах, так і в програмах IB, A-Level, Cambridge та інших міжнародних курикулумах.

Лабораторія містить:

- цифрові сенсори та вимірювальне обладнання для збирання й аналізу даних у реальному часі;
- цифровий вимірювальний комп'ютерний комплекс складається з автономних бездротових датчиків і може працювати в самостійному режимі з відображенням результатів на вбудованому екрані. Надалі ці дані можна перенести для обробки на основний комп'ютер;
- програмне забезпечення комплексу сумісне з операційними системами Windows 10 та новішими версіями;
- у комплект входить інструкція з експлуатації та коробка для зберігання;
- кожен датчик обладнаний кольоровим РК-дисплеєм діагоналю 1,8 дюйма, на якому відразу відображаються результати вимірювань, що дає змогу використовувати їх під час проведення експериментів;
- передача даних на комп'ютер чи планшет може здійснюватися бездротовим способом через Bluetooth без потреби у додаткових пристроях. Датчики функціонують повністю автономно, не потребуючи підключення до зовнішніх даталогерів чи аналого-цифрових перетворювачів для передачі результатів вимірювань;
- підтримку підходів Inquiry-Based Learning, Design Thinking і Project-Based Learning.

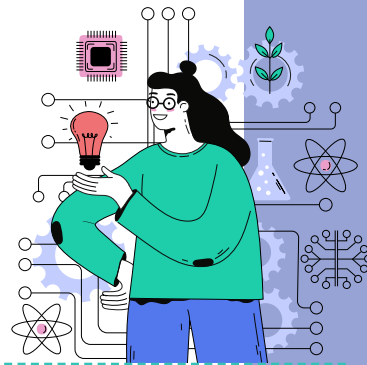
Устаткування виготовлене з високоякісних, екологічно безпечних і міцних матеріалів з урахуванням ергономіки шкільного середовища. Усі компоненти відповідають міжнародним нормам безпеки й стійкості до регулярного використання.

Набори постачаються у транспортних кейсах із ложементами, що гарантує акуратне зберігання та захист під час переміщення.

Sensorium — це крок до цифрової науки, де кожне практичне заняття перетворюється на дослідження, що розвиває критичне мислення й аналітичні навички учнів.



ЦИФРОВА ЛАБОРАТОРІЯ З ФІЗИКИ



SENS-AT-002-PL

Датчик гальванометричний Sensorium

Датчик гальванометричний бездротовий

Діапазон: ± 250 мА (AC/DC)

Вхідний струм: змінний або постійний струм

Роздільна здатність: ± 10 μ А

Призначення: вимірювання малих струмів у темах «Електродинаміка» та «Електрохімія»; калібрування амперметрів; досліди з електролізом

1.1



SENS-AT-007-PL

Датчик руху Sensorium

Датчик руху бездротовий

Діапазони: 0,15-6 м; 0-50 000 μ с; $-10...+70$ $^{\circ}$ С

Точність: ± 2 мм / ± 2 $^{\circ}$ С

Роздільна здатність: 0,001 м; 1 μ с; 0,1 $^{\circ}$ С

Призначення: відстеження координати, швидкості та прискорення тіл у темах «Механіка поступального руху» й «Коливання та хвилі»; досліди з динамічною рейкою, законом збереження імпульсу та вимірюванням прискорення вільного падіння

1.2



SENS-AT-004-PL

Датчик сили Sensorium

Датчик сили бездротовий

Діапазон: ± 50 Н

Роздільна здатність: 0,01 Н

Призначення: дослідження закону Гука, сили тертя, сили тяжіння й моментів сил у темах «Механіка» та «Механіка рідин»; робота з динамічними візочками, важелями й балістичним маятником

1.3



1.4

SENS-AT-009-PL

Датчик звуку Sensorium

Датчик звуку бездротовий

Рівень звуку: 40–110 дБА

Форма хвилі: ± 25 мВ / ± 100 мВ

Призначення: дослідження акустичних резонансів, стоячих хвиль і швидкості звуку в темі «Акустика»



1.5

SENS-AT-008-PL

Датчик магнітного поля Sensorium

Датчик магнітного поля бездротовий

Діапазон: $-84...+84$ мТл

Роздільна здатність: 0,01 мТл

Трьохканальний (X / Y / Z)

Призначення: побудова карт індукції провідника, соленоїда та електромагніта; вимір індукції Земного поля в темі «Електрика та магнетизм»



1.6

SENS-AT-010-PL

Датчик світла Sensorium

Датчик світла бездротовий

Діапазон: 0-8000 лк

Роздільна здатність: 1 лк

Призначення: фотометрія та колориметрія в темах «Оптика» й «Квантова фізика»; аналіз спектрального складу світлодіодів і ламп, перевірка закону обернених квадратів





SENS-AT-006-PL

Датчик фотозатвора Sensorium

Датчик фотозатвора бездротовий

Точність: 1 μ s

Ширина «воріт»: 0,06 м

Випромінювач: 940 нм

Чутливість приймача (RX): -90 дБм

Призначення: високоточне вимірювання часових інтервалів у дослідах із вільним падінням, балістичним маятником та зіткненнями; визначення прискорення вільного падіння

1.7



SENS-AT-014-PL

Датчик температури швидкодіючий Sensorium

Датчик температури швидкодіючий бездротовий

Діапазон: -40...+125 °C

Призначення: побудова кривих нагрівання та охолодження, визначення питомої теплоємності, спостереження фазових переходів у темах «Теплові явища» та «Молекулярна фізика»

1.8



SENS-000-PL

Реєстратор даних Sensorium

USB-Bluetooth 4.0-адаптер

Призначення: бездротовий збір, синхронізація та зберігання результатів біологічних експериментів учителів та учнів

1.9



SENS-BOX-B-PL

Коробка (бокс) с ложементом-вкладышами

Міцна транспортна коробка оснащена індивідуально розробленим ложементом-вкладышем, який забезпечує надійне зберігання, захист від ударів і впорядковане розміщення всіх датчиків.

Кожен сенсор має власне посадкове місце, що запобігає переміщенню всередині коробки під час транспортування та спрощує організацію робочого процесу.

1.10

SENS-METHOD-COURSE-DIGITAL-AI-PL

1.11

Мультимедійний методичний посібник
з проведення демонстраційних, практичних і лабораторних робіт у вигляді цифрового курсу на платформі з елементами ШІ.



SENS-AT-001-PL

Датчик струму Sensorium

1.12

Датчик струму бездротовий

Діапазон: $-3...+3$ А

Роздільна здатність: 0,01 А

Призначення: закон Ома, дослідження послідовного й паралельного з'єднання резисторів, вивчення характеристик електродвигуна в темі «Електричні кола»



SENS-AT-003-PL

Датчик напруги Sensorium

1.13

Датчик напруги бездротовий

Діапазон: ± 5 В

Контроль струму: ± 100 мА

Призначення: побудова вольт-амперних характеристик провідників і напівпровідників, вимірювання ЕРС та внутрішнього опору джерел



SENS-AT-011-PL

Датчик абсолютного тиску газу Sensorium

1.14

Датчик абсолютного тиску газу бездротовий

Діапазон: 0-400 кПа

Частота реєстрації: до 40 000 вибірок/с

Призначення: перевірка газових законів Бойля – Маріотта та Шарля, побудова адіабат, дослідження стоячих хвиль у газовому середовищі





SENS-AT-013-PL

Датчик вологості Sensorium

Датчик вологості бездротовий

Діапазон: від 0 до 100%

1.15



SENS-AT-036-PL

Датчик ультрафіолету Sensorium

Датчик ультрафіолету бездротовий

Діапазон: 0-500 мВт/м², дозвіл: <0,2 мВт/м²

0-5 Вт/м², дозвіл: <0,002 Вт/м²

- 50 Вт/м², дозвіл: <0,02 Вт/м²

1.16



SENS-AT-035-PL

Датчик кров'яного тиску Sensorium

Датчик кров'яного тиску бездротовий

Призначення: вимірювання артеріального тиску

1.17



SENS-AT-046-PL

Датчик температури поверхні Sensorium

Датчик температури поверхні бездротовий

Діапазон вимірювання температури:

не вужче -25°C до +125°C

Призначення: вимірює температуру

будь-якої поверхні

1.18

ЦИФРОВА ЛАБОРАТОРІЯ З БІОЛОГІЇ



2.1

SENS-AT-025-PL

Датчик пульсу Sensorium

Датчик пульсу бездротовий

Діапазон: 0-250 уд/хв

Роздільна здатність: 1 уд/хв

Призначення: вимір частоти серцевих скорочень у стані спокою та під час фізичних вправ; вивчення реакцій серцево-судинної системи на навантаження та стрес



2.2

SENS-AT-014-PL

Датчик температури Sensorium

Датчик температури бездротовий

Діапазон: -40...+125 °C

Призначення: дослідження терморегуляції та зміни температури тіла людини й тварин при фізичному навантаженні; контроль умов інкубації й пророщування



2.3

SENS-AT-028-PL

Датчик лічильник крапель Sensorium

Датчик лічильник крапель бездротовий

Діапазон: не гірше 0 до 4000 крапель

Роздільна здатність: ± 1



SENS-AT-020-PL

Датчик (pH) Sensorium

Датчик (pH) бездротовий

Діапазони: 0,00-14,00 pH; ± 1000 мВ

Роздільна здатність: 0,01 pH / 1 мВ

Призначення: моніторинг кислотності природних вод, ґрунту та середовищ культивування; спостереження змін pH під час фотосинтезу, проростання насіння, скисання молока й спиртового бродіння

2.4

SENS-AT-011-PL

Датчик тиску газу Sensorium

Датчик тиску газу бездротовий

Діапазон: 0-400 кПа

Призначення: вимір об'єму й тиску газів, що виділяються при бродінні дріжджів, диханні рослин і проростанні насіння; аналіз швидкості газоутворювальних процесів

2.5

SENS-AT-019-PL

Датчик провідності Sensorium

Датчик провідності бездротовий

Діапазон: 0-20 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Роздільна здатність: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Призначення: оцінка мінералізації води, контроль електролітів у гідропоніці, дослідження транспірації рослин за зміною солевмісту

2.6

2.7

SENS-AT-027-PL

Датчик дихання Sensorium

Датчик дихання бездротовий

Діапазон: від -10 до 10 Л/С

Роздільна здатність: 0,01 Л

Призначення: вимірювання максимального об'єму повітря, що вдихається та видихається людським організмом



2.8

SENS-AT-015-PL

Датчик термопари Sensorium

Датчик термопари бездротовий

Діапазон: -200°C до 1200°C

Роздільна здатність: $\pm 0,5^\circ\text{C}$



2.9

SENS-AT-024-PL

Датчик O₂ Sensorium

Датчик O₂ бездротовий

Діапазон: 0-14 мг/л (0-100 %)

Роздільна здатність: 0,003 мг/л

Точність: $\pm 5\%$ по всьому діапазону (після калібрування)

Температура: від -40 до 85 °C

Тиск: від 30 до 110 кПа

Вологість: від 0 до 100 % відносної вологості

Призначення: визначення розчиненого кисню у водоймах, біореакторах та під час фотосинтезу; оцінка якості води



SENS-AT-023-PL

Датчик CO₂ Sensorium

Датчик CO₂ бездротовий

Діапазон: 350-10 000 ppm
(розширений 0-100 000 ppm)

Точність: ±50 частин на мільйон, ±5 % повної шкали

Діапазон температур: -40...85 °C

Діапазон тиску: 30-110 кПа

Призначення: гігієнічна оцінка мікроклімату приміщень, моніторинг CO₂ у теплицях і навчальних аудиторіях; аналіз впливу концентрації CO₂ на фотосинтез

2.10

SENS-AT-026-PL

Датчик ЕКГ Sensorium

Датчик ЕКГ бездротовий

Діапазон: 0-3 В

Роздільна здатність: 732 мкВ

Крива ЕКГ: від 200 до 4000 мкВ

Призначення: запис електрокардіограм для вивчення роботи серця в спокої та після навантажень; дослідження впливу стискання кінцівки джгутом на гемодинаміку

2.11

SENS-AT-017-PL

Датчик колориметр Sensorium

Датчик колориметр бездротовий

Сигнал: 0-3 В

Фіксовані довжини хвиль: 470, 520, 573, 625, 660 нм + 850 нм (ІЧ)

Роздільна здатність (12 біт): 732 мкВ

Призначення: кількісне визначення антоціанів, хлорофілу, білків і глюкози; спостереження зміни кольору тканин під дією кислот і лугів

2.12

2.13

SENS-000-PL

Реєстратор даних Sensorium

USB-Bluetooth 4.0-адаптер

Призначення: бездротовий збір, синхронізація та зберігання результатів біологічних експериментів учителів та учнів



2.14

SENS-BOX-B-PL

Коробка (бокс) с ложементом-вкладышами

Міцна транспортна коробка оснащена індивідуально розробленим ложементом-вкладишем, який забезпечує надійне зберігання, захист від ударів і впорядковане розміщення всіх датчиків. Кожен сенсор має власне посадкове місце, що запобігає переміщенню всередині коробки під час транспортування та спрощує організацію робочого процесу.

Ложемент виготовлено з щільного амортизувального матеріалу, що запобігає механічним пошкодженням і подовжує строк служби обладнання.

Оптимальний вибір для мобільних STEM-лабораторій, кабінетів фізики, хімії, біології та міжпредметних проєктів.

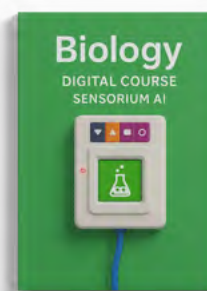


2.15

SENS-METHOD-COURSE-DIGITAL-AI-PL

Мультимедійний методичний посібник

з проведення демонстраційних, практичних і лабораторних робіт у вигляді цифрового курсу на платформі з елементами ШІ.



ЦИФРОВА ЛАБОРАТОРІЯ З ХІМІЇ



SENS-AT-020-PL

Датчик pH Sensorium

Датчик pH бездротовий

Діапазони: 0,00-14,00 pH; ± 1000 мВ

Роздільна здатність: 0,01 pH / 1 мВ

Призначення: кислотно-основні та редокс-титрування; контроль pH під час синтезу, гідролізу й ферментації

3.1



SENS-AT-011-PL

Датчик тиску газу Sensorium

Датчик тиску газу бездротовий

Діапазон: 0-400 кПа

Частота: до 40 000 вибірок/с

Призначення: вимірювання тиску у реакціях з виділенням газів, визначення молярної маси летких речовин, дослідження газової рівноваги

3.2



SENS-AT-003-PL

Датчик напруги Sensorium

Датчик напруги бездротовий

Діапазон: ± 5 В

Контроль струму: ± 100 мА

Призначення: потенціометричні й редокс-титрування, побудова поляризаційних кривих, дослідження гальванічних елементів

3.3

3.4

SENS-AT-019-PL

Датчик провідності Sensorium

Датчик провідності бездротовий

Діапазон: 0-20 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Роздільна здатність: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Призначення: кондуктометричні титрування, визначення ступеня іонізації та чистоти води, контроль електролізу



3.5

SENS-AT-014-PL

Датчик температури Sensorium

Датчик температури бездротовий

Діапазон: $-40...+125\text{ }^{\circ}\text{C}$

Призначення: калориметричне визначення теплових ефектів нейтралізації, розчинення та кристалізації; температурний контроль під час синтезу й перегонки



3.6

SENS-AT-017-PL

Датчик колориметр Sensorium

Датчик колориметр бездротовий

Сигнал: 0-3 В

Роздільна здатність: (12 біт): 732 мк

Довжини хвиль: 470, 520, 573, 625, 660 нм + 850 нм

Призначення: фотоколориметричне визначення концентрації іонів Fe^3 , Cu^2 , MnO_4 та інших забарвлених комплексів; відстеження кінетики реакцій за зміною кольору й мутності



3.7

SENS-000-PL

Реєстратор даних Sensorium

USB-Bluetooth 4.0-адаптер

Призначення: бездротовий облік, синхронізація та експорт результатів усіх хімічних дослідів



SENS-BOX-B-PL

Коробка (бокс) с ложементом-вкладышами



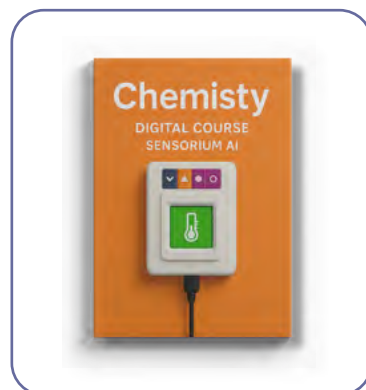
Міцна транспортна коробка оснащена індивідуально розробленим ложементом-вкладишем, який забезпечує надійне зберігання, захист від ударів і впорядковане розміщення всіх датчиків. Кожен сенсор має власне посадкове місце, що запобігає переміщенню всередині коробки під час транспортування та спрощує організацію робочого процесу.

Ложемент виготовлено з щільного амортизувального матеріалу, що запобігає механічним пошкодженням і подовжує строк служби обладнання.

Оптимальний вибір для мобільних STEM-лабораторій, кабінетів фізики, хімії, біології та міжпредметних проєктів.

3.8

SENS-METHOD-COURSE-DIGITAL-AI-PL



Мультимедійний методичний посібник з проведення демонстраційних, практичних і лабораторних робіт у вигляді цифрового курсу на платформі з елементами ШІ.

3.9

КОМПАНІЯ ВИРОБНИК



CREATE A BETTER WORLD

Місія UNOWA – зробити світ кращим, надаючи можливості та інструменти для сучасної освіти. Маючи понад 15-річний досвід і сильну міжнародну присутність, UNOWA розробила широкий спектр освітніх рішень для шкіл, дитячих садків і центрів спеціальної освіти.

- **Освіта:** UNOWA здобула міцну репутацію у виробництві та дистрибуції дидактичних матеріалів і посібників для середньої, початкової та дошкільної освіти.
- **Інклюзивна освіта:** понад 9 років досвіду у створенні матеріалів і дисплеїв для дітей з особливими освітніми потребами.
- **ІТ:** розробка ІТ-платформ для навчання фахівців і успішне запуск другої за розміром онлайн-школи в Україні – Atmospheric School.

Дізнайтеся більше про цілісний підхід UNOWA до освіти та про те, як компанія може допомогти вам удосконалити навчальний процес.

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

UNOWA Sp. z o.o.

Ми тут, аби допомогти вам.

З будь-яких питань щодо продукції, послуг чи співпраці звертайтеся:

Адреса:

Zwierzyniecka 30/34, 60-814 Познань, Польща

Телефон:

+48 571 930 888

E-mail:

info@unowa.eu

Веб-сайт:

www.unowa.eu

Реєстраційні дані:

NIP: PL 781 204 80 12

REGON: 524 597 475

KRS: 0001022658

EORI: PL 781 204 8012 000000

Загальні запитання – звертайтеся за наведеними контактами. Ми завжди раді допомогти.

