



„Partnerem kolumny jest Centrum Inteligentnego Rozwoju”

# KSDO jako nowe rozwiązanie IT dla oświaty



**Przeprowadzona inwentaryzacja systemów oraz określenie źródeł danych wchodzących w skład Krajowego Systemu Danych Oświatowych (KSDO) pozwoliły stwierdzić, iż dyrektorzy szkół wprowadzają tożsame informacje do różnych systemów funkcjonujących w oświacie. Niejednokrotnie w tym samym czasie, tylko w innym celu. Projekt Centrum Informatycznego Edukacji to zmiana.**

KSDO jest rozwiązaniem informatycznym integrującym bazy danych systemu oświaty, służące realizacji zadań oświatowych państwa. System Informatyczny Oświatowy w wersji przeglądarkowej (zastąpił on tzw. stare SIO) jest głównym referencyjnym systemem KSDO. Dane wprowadzone do niego są następnie wykorzystywane przez dyrektorów szkół i okręgowe komisje egzaminacyjne do obsługi egzaminu ósmoklasisty. Dane wprowadzone do SIO posłużą także do przeprowadzenia egzaminów maturalnych oraz wyliczenia części oświatowej subwencji ogólnej dla jed-

nostek samorządu terytorialnego na rok 2020.

Centrum Informatyczne Edukacji w ramach projektu „Integracja baz danych systemu oświaty” podjęło się zadania zintegrowania kilkudziesięciu baz danych systemu oświaty, dzięki czemu informacje raz wprowadzone do SIO, będącego fundamentem KSDO, mogą być powtórnie wykorzystane przez użytkowników KSDO zgodnie z posiadanymi przez nich upoważnieniami. – Integracja baz danych systemu oświaty jest kontynuacją procesu rozpoczętego w poprzedniej perspektywie unijnej, gdzie inwentaryzowaliśmy zbiory danych oświatowych, które są w użyciu przez różne jednostki administracji publicznej: Centralną Komisję Egzaminacyjną, okręgowe komisje egzaminacyjne, szkoły, kuratoria oświaty oraz samorządy terytorialne – mówi dyrektor CIE Marek Charązka.

– Integracja baz danych systemu oświaty, wyeliminowanie wielokrotnego wprowadzania tożsamych danych w różnych systemach oraz możliwość udostępniania zewnętrznym, upoważnionym jednostkom

usług w zakresie weryfikacji zgromadzonych danych to nasze cele – dodaje dyrektor.

Wdrażane rozwiązanie informatyczne jest gwarancją, iż dane o systemie oświaty, wykorzystywane przez różne instytucje do realizacji zadań oświatowych państwa, będą rzetelne, spójne i kompletne.

KSDO ujednocila sposób przeprowadzania egzaminów ogólnokształcących w całym kraju, pomagając rozwiązać trudności, które niejednokrotnie wcześniej występowały. Zawarte w nim dane są weryfikowane m.in. z Rejestrem PESEL.

Przeprowadzony jesienią 2018 r. w 99 szkołach w całym kraju pilotaż prototypu KSDO do obsługi egzaminu ósmoklasisty został pozytywnie odebrany przez użytkowników, tj. dyrektorów szkół i pracowników OKE. Kluczem do sukcesu okazała się ścisła współpraca partnera merytorycznego projektu – Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Krakowie z każdą z pozostałych siedmiu okręgowych komisji egzaminacyjnych.

– Wszystkie OKE były włączone w proces przygotowania tego rozwiązania. Robiliśmy coś

dla nich, ale jednocześnie z nimi – podkreśla Marek Charązka.

Teraz czas na generalny sprawdzian, jakim będzie egzamin ósmoklasisty. Trwają przygotowania do przeprowadzenia sesji głównej, która odbędzie się już w kwietniu 2019 r. Deklaracje uczniów przystępujących do tegorocznego egzaminu na zakończenie szkoły podstawowej zostały wprowadzone do systemu w czwartym kwartale 2018 r. i wykorzystane w KSDO do obsługi egzaminu ósmoklasisty.

Centrum Informatyczne Edukacji jest jednostką podległą MEN, obsługującą Ministerstwo w zakresie szeroko rozumianych zagadnień informatycznych. Projekt prowadzony przez CIE jest realizowany we współpracy z partnerem merytorycznym – Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Krakowie oraz partnerem technologicznym – IT Systems and Solutions Sp. z o.o.

Projekt „Integracja baz danych systemu oświaty” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014–2020.

– Jadwiga Pasiut

## Spersonalizowane nośniki leków



Dr hab. inż. Barbara Jachimska (po lewej) ze współpracownikami pracuje nad dendrymerami

**Nanomedycyna dostarcza leki poprzez stosowanie dedykowanych wielofunkcyjnych nanoosników.**

Dystrybucja leku w organizmie bywa niekontrolowana, co wymaga stosowania dużych dawek, aby uzyskać spodziewany efekt terapeutyczny. W terapii spersonalizowanej stawia się na indywidualnie dobrane nanoosniki nowej generacji. Jednym z obiecujących systemów są dendrymery, któremu poświęcony jest projekt NCN OPUS „Dendrymery jako platforma do projektowania biologicznie czynnych nośników”, kierowany przez dr hab. inż. Barbarę Jachimską z Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk (IKiFP PAN).

Nowe nośniki mają skuteczniej kontrolować proces dostarczania leku. Nie jest to prosta sprawa, gdyż każdy z nich styka się z płynami ustrojowymi zawierającymi białka, co może zmieniać ich właściwości. – Chcemy zbadać, jak zachowuje się nośnik w układach biologicznych. Szczególnie interesuje nas oddziaływanie układów dendrymerowych zawierających w strukturze leki nowotworowe z białkami, wyjaśnia dr Jachimska. – Wiemy, że zmiana struktury białek, czyli ich denaturacja może powodować kaskadę zmian, które mają

duży wpływ na organizm człowieka – dodaje.

IKiFP PAN, który obchodził niedawno 50-lecie istnienia, od lat zajmuje się licznymi zagadnieniami związanymi z fizykochemią zjawisk międzyfazowych, w tym układów koloidalnych, do których należą różnego typu nanocząsteczki, polimery czy białka.

– Dendrymery jako nośniki wybraliśmy nie tylko ze względu na nasze wcześniejsze doświadczenia w ich badaniu, ale także z powodu dobrze sprecyzowanej struktury, unikatowych właściwości oraz łatwości modelowania procesów zachodzących na granicy faz – uzasadnia dr Jachimska.

Prowadzenie takiego przedsięwzięcia wymaga stosowania bardzo zaawansowanych technik badawczych. – Na bieżąco rozbudowujemy zaplecze aparaturowe i dzięki temu mamy możliwość prowadzenia zaawansowanych badań interdyscyplinarnych. Stawiamy też na współpracę zarówno z jednostkami krajowymi jak i zagranicznymi.

W ramach projektu udało się opracować wiele aspektów dotyczących unikalnych właściwości dendrymerów oraz ich kompleksów z wybranymi lekami przeciwnowotworowymi. Dr Jachimska z sukcesem prezentowała wyniki badań na międzynarodowych konferencjach m.in. w Singapurze, Miami czy Tokyo.

– Jakub



## Dla rolnictwa przyszłości

**Zmieniający się klimat ma znaczący wpływ na warunki upraw roślin. Naukowcy z Instytutu Fizjologii Roślin im. F. Górskiego PAN dbają o ich prawidłowy rozwój, plony oraz odporność.**

Jednostka zajmuje się biologią roślin na wszystkich możliwych poziomach. – Jesteśmy fizjologami roślin uprawnych i naszym celem jest zwiększenie plonu rolniczego oraz podniesienie jego jakości – wyjaśnia dr hab. Franciszek Janowiak z Zakładu Ekofizjologii. Głównym nurtem badań jest poznanie mechanizmu odporności

na stres u roślin, oraz uzyskiwanie nowych linii do wytwarzania odmian we współpracy z hodowcami. Misja ta realizowana jest przez różne kierunki badań zakładów Instytutu.

Za analizę procesu fotosyntezy u roślin odpowiedzialna jest prof. dr hab. Ewa Niewiadomska oraz dr hab. Ireneusz Ślesak z Zakładu Biologii Stresu, którzy m.in. na podstawie tego przastarego procesu badają zdolność gatunków do przystosowania się do niekorzystnych warunków środowiskowych.

Zakład Biologii Komórki skupia się na produkcji tzw.

podwojonych haploidów. – Wykorzystujemy zjawisko totipotencji, a więc zdolności do odtwarzania całego organizmu roślinnego z pojedynczej komórki – opisuje dr hab. Inż. Iwona Żur. – Na tej drodze skracamy proces uzyskiwania nowych odmian o kilka lat. Już w pierwszym pokoleniu możemy dokonywać selekcji pod względem wysokości i jakości plonu oraz innych pożądaných cech – dodaje dr hab. inż. Edyta Skrzypek z Zakładu Biotechnologii.

Instytut prowadzi ważną działalność projektową. Przykładem tego jest grant realizo-

wany w przez dr hab. Annę Janeczko w ramach dofinansowania z Narodowego Centrum Nauki. W projekcie „Mutanty jęczmienia z zaburzeniami syntezy i percepcji brasinosteroidów w badaniach stresu temperaturowego” naukowiec bada rolę hormonów w rozwoju i odporności na stres środowiskowy tego ważnego gospodarczo gatunku.

Brasinosteroidy mogą w przyszłości znaleźć zastosowanie do ochrony upraw przed działaniem przejściowych przymrozków lub okresowej suszy.

– rc

## TECHNOSPECJAŁY

### 1 POLSKA REWOLUCJA

„We. The Revolution” (Klabater)

Oryginalna - dosłownie rewolucyjna - gra wideo z portfolio wydawniczego warszawskiej spółki Klabater debiutuje właśnie na komputerach. Tytuł osadzony w krwawych czasach Rewolucji Francuskiej, autorstwa Polyslash, w II kwartale br. będzie także dostępny na konsolach.

„We. The Revolution” to gra narracyjna, której akcja rozgrywa się w salach sądowych i na ulicach Paryża w czasach Rewolucji Francuskiej. Gracz wciela się w rolę sędziego Trybunału Rewolucyjnego, wydaje wyroki w sprawie mieszkańców miasta, rewolucjonistów i arystokracji. Musi jednak uważać, by samemu nie stać się wrogiem rewolucji - złe decyzje mogą go kosztować, dosłownie, głowę. Fabuła gry nie ogranicza się jedynie do sal sądu - bohater prowadzi życie rodzinne i bierze udział w skomplikowanej politycznej grze. Cena gry: 69,99 zł.

### 2 SYMULATOR ŚWIATŁA

Lightcycle (Dyson)

Uznany producent odkurzaczy lubi zaskakiwać. Niedawno Dyson ogłosił, że angażuje się w technologie samochodów, a teraz wypuszcza na rynek lampę. Tak, oświetlenie biurkowe lub stojące. Nie jest to jednak, jak przystało na tę innowacyjną firmę, zwykła lampa, lecz zaawansowany symulator światła dziennego. Inteligentne urządzenie Lightcycle stale śledzi naturalne oświetlenie w otoczeniu i dopasowuje natężenie sztucznego światła tak, by nie męczył naszych oczu. Specjalny system chłodzenia żarówek LED (ich moc to ponad 1000 luksów) sprawia, że lampa ma być sprawna nawet przez 60 lat. Urządzenie, z wbudowanym portem USB-C, który pozwala na ładowanie np. smartfona, do sprzedaży trafi w kwietniu. Tanio nie będzie. Wersja biurkowa kosztuje prawie 600 dol., a podłogowa - niemal 900 dol.

### 3 BUDZIK MOŻE BYĆ "SMART"

Smart Clock (Lenovo)

Na fali boomu na inteligentnych asystentów głosowych chiński producent wprowadza na wiosnę do sprzedaży wszechstronne urządzenie na dobranoc i dzień dobry. Budzik Smart Clock, wyposażony w Asystenta Google, to nie tylko zegar przeznaczony do sypialni, ale również centrum sterowania urządzeniami domowymi (smart home). Produkt Lenovo pozwala słuchać ulubionej muzyki w całym domu (głośnik o mocy 6 W i system multiroom) - wystarczy poprosić Asystenta Google np. o puszczenie ulubionego utworu. Budzik posiada złącze USB do ładowania smartfona i czterocalowy ekran IPS w miękkiej, mariałowej obudowie. Asystent ułatwia konfigurację wzorców snu, m.in. przez przyciemnianie światła i wyświetlanie kalendarza jednym poleceniem, np. „Hej Google, dobranoc”. Cena Smart Clock to ok. 80 dol.

– oprac. Dus