

dr Renata Afranowicz-Cieślak, prof. UG

dr Sławomir Nowak

Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody

Wydział Biologii

Sprawozdanie z realizacji projektu finansowanego ze środków Funduszu Inicjatyw Dydaktycznych Uniwersytetu Gdańskiego

Tytuł projektu: Nauczanie hybrydowe botaniki

W ramach zrealizowanego projektu przygotowano i uruchomiono elektroniczną stronę pod nazwą **Botanika** (<https://botanika.ug.edu.pl/>), której celem jest prezentowanie różnorodności flory krajowej i możliwość samodzielnego zdobywania wiedzy botanicznej.

Celem platformy jest zwiększenie efektywności samodzielnego zdobywania wiedzy botanicznej. W przypadku zajęć czy warsztatów na sali lub w terenie mają one określone ramy czasowe, a tym samym dają ograniczone możliwości prezentowania bogactwa i zróżnicowania roślin naczyniowych. Multimedialna forma internetowa pozwala na bezpośredni dostęp do treści za pomocą urządzeń mobilnych (komputer, tablet, telefon) w dowolnym czasie i miejscu. Ponadto jest ona ogólnie dostępna dla studentów, uczniów, a także wszystkich innych osób zainteresowanych botaniką.

Platforma ta obejmuje kilka zakładek, są to:

- „Flora”, która prezentuje informacje o wybranych gatunkach roślin, ze szczególnym uwzględnieniem regionu Pomorza Gdańskiego.
- „Quizy” to miejsce, gdzie w prosty sposób można sprawdzić swoją dotychczasową wiedzę zarówno przy rozpoznawaniu gatunków, jak i struktur morfologicznych roślin. Zredagowano 3 różne typy quizów:
 - Quiz 1 – Botanika w pigułce – celem jest sprawdzenie wiedzy botanicznej w automatycznie wylosowanych dziesięciu pytaniach; pytania zawierają jedną lub więcej odpowiedzi prawidłowych;

- Quiz 2 – Połącz w pary botaniczne - w automatycznie wylosowanych dziesięciu pytaniach należy połączyć dwie fotografie dotyczące jednego, konkretnego gatunku;
- Quiz 3 – Rozpoznawanie gatunków roślin – w losowo wybranych dziesięciu pytaniach należy spośród 4 zdjęć do każdego pytania wybrać jedną odpowiedź reprezentującą konkretny gatunek rośliny.

W punktacji quizów ważna jest poprawność odpowiedzi, a nie czas reakcji. Poprawna odpowiedź jest oznaczona kolorem zielonym, a błędna czerwonym.

- „Słownik” zebrane i objaśnione jest naukowe słownictwo i terminologia botaniczna.
- „Literatura” gromadzi informacje o publikacjach oraz zasobach elektronicznych, ale także autorskie materiały do pobrania.
- „Kontakt”, która umożliwi użytkownikom strony internetowej przesłanie pytań/sugestii na skrzynkę pocztową dedykowaną tej platformie, pod nazwą: botanika@ug.edu.pl.


Na niniejszej platformie edukacyjnej przygotowano charakterystyki wybranych gatunków roślin naczyniowych wraz z ich opracowaniem graficznym (fotografie) przedstawiającym najważniejsze cechy umożliwiające identyfikację taksonów. Uwzględnione zostały podstawowe dane taksonomiczne (nazwa łacińska i polska gatunku, synonimy, przynależność do rodziny), cechy budowy morfologicznej poszczególnych organów (pokrój rośliny, liście, kwiatostany, kwiaty i owoce), a także preferowane siedliska i status zdomowienia. Ponadto podana jest również informacja o gatunkach podobnych, by uniknąć pomyłki w identyfikacji konkretnego taksonu. Przedstawione gatunki to zarówno taksony charakterystyczne dla Pomorza, w tym rzadkie i zagrożone w skali kraju lub regionu, ale także rośliny pospolite, które można spotkać prawie na każdym kroku. Użytkownik wykorzystując przygotowane filtry może konkretny gatunek, ale też interesujące grupy gatunków np. należące do jednej rodziny lub posiadające wspólne cechy morfologiczne. Takie rozwiązanie jest dużą zaletą platformy, bo dzięki temu w łatwy sposób może porównać poznawane rośliny i zrozumieć ich zmienność w wybranej grupie.

Zaproponowany projekt ma duży potencjał rozwoju w przyszłości. W kolejnych latach planowane jest jego wzbogacanie i rozbudowywanie o opracowania kolejnych gatunków oraz nowe treści związane, np. z prawidłowym suszeniem i zakładaniem roślin do samodzielnie przygotowywanego zielnika, wypełnianiem etykiety zielnikowej czy opisem zbiorowisk roślinnych. Docelowo może stać się miejscem gromadzącym informacje dla wszystkich kursów

związanych z botaniką i prowadzonych na Uniwersytecie Gdańskim. Ponadto możliwe będzie dostosowywanie i rozwijanie treści platformy o nowe zagadnienia wynikające z potrzeb użytkowników, np. uczniów, nauczycieli czy osób zainteresowanych botaniką.

Poniżej zaprezentowano wygląd graficzny wybranych elementów strony


<https://botanika.ug.edu.pl/>



Botanika

[Strona główna](#)
[Flora](#)
[Quizy](#)
[Słownik](#)
[Literatura](#)
[Kontakt](#)

Botanika jest jednym z najstarszych działów biologii. Jako nauka o roślinach, bada ich budowę, funkcje, rozwój, rozmnażanie oraz ich znaczenie w ekosystemie. To także nauka o ich klasyfikacji, różnorodności oraz związku z innymi organizmami na Ziemi. Dlatego odgrywa ona kluczową rolę w rozumieniu procesów zachodzących w przyrodzie, a także ma ogromne znaczenie w rolnictwie, ochronie środowiska, a nawet medycynie. Dzięki badaniom botanicznym jesteśmy w stanie lepiej zrozumieć świat roślin i ich wpływ na nasze życie. Botanika jest ważnym elementem nauczania w zakresie nauk biologicznych.

Strona botanika.ug.edu.pl została stworzona z myślą o studentach, wykładowcach oraz pasjonatach botaniki. Ma stanowić źródło sprawdzonej wiedzy, dostarczać najnowsze materiały edukacyjne, zasoby dydaktyczne oraz narzędzia do efektywnej nauki o roślinach. Sprawdzą się zarówno na zajęciach terenowych, jak i laboratoryjnych, a zwłaszcza w czasie powtarzania materiału lub samodzielnej nauki.






Platforma obejmuje kilka zakładek. Podstrona „Flora” prezentuje informacje o wybranych gatunkach roślin, ze szczególnym uwzględnieniem regionu Pomorza Gdańskiego. Część „Quizy” to miejsce, gdzie w prosty sposób można sprawdzić swoją dotychczasową wiedzę zarówno przy rozpoznawaniu gatunków, jak i struktur morfologicznych roślin. Zakładka „Słownik” przybliży najważniejsze pojęcia botaniczne, zaś podstrona „Literatura” gromadzi informacje o publikacjach oraz zasobach elektronicznych, ale także autorskie materiały do pobrania. Ze względu na zmiany w ujęciach systematycznych taksonów, na platformie przyjęto nazewnictwo za Plants of the World Online (powo.science.kew.org).


Strona powstała w ramach projektu „Hybrydowe nauczanie botaniki” wspartego finansowaniem z Funduszu Inicjatyw Dydaktycznych Uniwersytetu Gdańskiego.

Renata Afranowicz-Cieślak
Sławomir Nowak


Botanika

[Strona główna](#)
[Flora](#)
[Quizy](#)
[Słownik](#)
[Literatura](#)
[Kontakt](#)

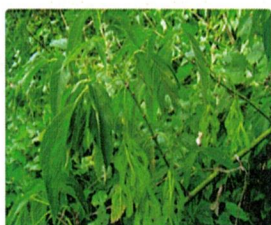
Flora

Wyszukaj gatunek... 

Rodzina:

- Lamiaceae/jasnotowate
- Rosaceae/różowate
- Asteraceae/astrowate
- Brassicaceae/kapustowate
- Fabaceae/bobowate

Cechy diagnostyczne...

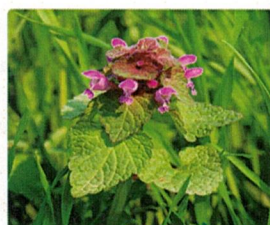


***Acer negundo* L.**
klon jesionolistny

Cechy diagnostyczne gatunku:

drzewo dwupienne, młode pędy jasnozielone, pokryte białym, woskowym nalotem, liście nieparzystopierzaste, kwiaty rozdzielnopłciowe, bezpłatkowe, owoc to oskrzydłony orzeszek (skrzydłak)

→




***Lamium purpureum* L.**
jasnota purpurowa

Cechy diagnostyczne gatunku:

roślina zielna, pęd czterokątny, kwiaty dwuwargowe, korona jasnorożowa do ciemnopurpurowej

→



***Eryngium maritimum* L.**
mikołajek nadmorski

Cechy diagnostyczne gatunku:

roślina zielna, pęd pokryty woskiem, liście sztywne i kolczaste, drobne, niebieskie kwiaty zebrane w kuliste baldachy, owoce z drobnymi kolcami

→



Quizy

Botanika w pigułce

Sprawdź swoją wiedzę botaniczną w automatycznie wylosowanych dziesięciu pytaniach. Pytania zawierają jedną lub więcej odpowiedzi prawidłowych. W punktacji ważna jest poprawność odpowiedzi, a nie czas reakcji. Poprawna odpowiedź jest oznaczona kolorem zielonym.



Połącz w pary botaniczne

Sprawdź swoją wiedzę botaniczną w automatycznie wylosowanych dziesięciu pytaniach. Połącz w pary fotografie dotyczące jednej rośliny. W punktacji ważna jest poprawność odpowiedzi, a nie czas reakcji. Poprawna odpowiedź jest oznaczona kolorem zielonym.



Rozpoznawanie gatunków roślin

Sprawdź swoją wiedzę z rozpoznawania gatunków w automatycznie wylosowanych dziesięciu pytaniach. Pytania zawierają tylko jedną prawidłową odpowiedź. W punktacji ważna jest poprawność odpowiedzi, a nie czas reakcji. Poprawna odpowiedź jest oznaczona kolorem zielonym.



Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody
Wydział Biologii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk
botanika@ug.edu.pl



Literatura

- Ⓞ Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Ⓞ Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Ⓞ Markowski R., Buliński M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Bot. Cassub., Monogr. 1: 1-175.
- Ⓞ Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Ⓞ Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2020. Vascular plants of Poland. An annotated check-list. Rośliny naczyniowe polski. Adnotowany wykaz gatunków. Wydawnictwo IB PAN, Kraków, 526 ss.
- Ⓞ Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Flora Polski Atlas Roślin Chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa.
- Ⓞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz.U. 2014, poz. 1409.
- Ⓞ Rutkowski L. 2022. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Ⓞ Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Holdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. 1-197. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Ⓞ Zajac A., Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 715 ss.
- Ⓞ Zajac A., Zajac M. (red.) 2019. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce: Dodatek. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, ss. 320.

Strony internetowe

- 📄 Gatunki Obce w Polsce 2024.

Renata Afonina-Cestek
Strona Nowa