

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Małe zbiorniki wodne jako ostoja różnorodności biologicznej i wskaźnik zmian klimatu
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Wojciech Płaska 81 461 00 61, wewn. 304, 308 wojciech.plaska@up.edu.pl
Forma zajęć	wykład (45min), warsztaty (45 min)
Krótki opis	Tematem warsztatów jest charakterystyka małych zbiorników wodnych jako ostoji różnorodności biologicznej. Omówione zostaną formy antropopresji i wpływ zmian klimatu na tempo degradacji i zanikania małych zbiorników wodnych. Scharakteryzowane zostaną organizmy zasiedlające zbiorniki okresowe, omówione zostaną sposoby kolonizacji małych zbiorników wodnych i sposoby przetrwania w niestabilnych warunkach siedliskowych. Omówione zostaną różne rodzaje małych zbiorników wodnych. Scharakteryzowane zostaną również organizmy typowe dla siedlisk efemerycznych i znaczenie tych organizmów w różnorodności biologicznej.
Czas trwania	2 x 45min
Lokalizacja	ul. Dobrzańskiego 37 s.032
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Optyczne akrobacje
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Marta Arczewska, prof. uczelni Dr Izabela Świetlicka +48 81 445 69 05 marta.arczewska@up.edu.pl/izabela.swietlicka@up.edu.pl
Forma zajęć	Prezentacja multimedialna/warsztaty
Krótki opis	Naszą przygodę z fizyką rozpoczniemy od poznania magicznej natury światła. Światło to jedyna rzecz w wyniku której widzimy i w ten sposób poznajemy piękno otaczającego nas świata. To właśnie dzięki docierającemu do nas światłu słonecznemu i fotosyntezie możliwe stało się życie na planecie Ziemi. Światło to też niezwykle "akrobata" - ulega zjawisku rozczepienia, odbija się, załamuje, ugina na małych przedmiotach oraz pozwala im czasami zniknąć. Wszystko dlatego, że ma dwojaką naturę - raz przyjmuje postać materialną i zachowuje się jak wiązka cząstek, a drugim razem biegnie jako fala. W dodatku jest najlepszym sprinterem we Wszechświecie, bo nic nie zdoła go prześcignąć. Podczas warsztatów samodzielnie sprawdzicie, że światło pod kontrolą jest w stanie złamać długopis, pokazać że nawet woda potrafi "tuczyć" a dzięki tajemniczym polaryzatorom możemy stać się niewidzialni. Na koniec przeniesiemy się w świat iluzji, w którym za pomocą luster możliwe będzie rozmnożenie pieniędzy i stanie na głowie bez użycia magicznej różdżki. Zjawiska optyczne od wieków były i są inspiracją dla naukowców i artystów, mamy nadzieję że i Was zafascynują i zachęcą do dalszego ich poznawania.
Czas trwania	45 min.
Lokalizacja	Katedra Biofizyki (sala 15) ul. Akademicka 13, Lublin 20-950
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Bąk buczy, bekas beczy a śmieszka śmieje się
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Marek Nieoczym 691089268 marek.nieoczym@up.edu.pl
Forma zajęć	warsztaty
Krótki opis	Ornitologia i herpetologia. Rozpoznawanie krajowych gatunków ptaków i płazów na podstawie wyglądu i głosów. Biologia, ekologia i ochrona płazów i ptaków.
Czas trwania	45 min.
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy, Lublin, ul. Akademicka 13, w miesiącach IV-VI również w terenie
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

Tytuł warsztatu/wykładu	Pióro, skrzydło, lot
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Marek Nieoczym 691089268 marek.nieoczym@up.edu.pl
Forma zajęć	warsztaty
Krótki opis	Ornitologia. Morfologia i anatomia ptaków. Rodzaje i funkcje piór. Budowa skrzydła. Lokomocja ptaków. Anatomiczne przystosowania ptaków do lotu.
Czas trwania	45 min.
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy, Lublin, ul. Akademicka 13
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Ssaki wokół nas – przegląd gatunków żyjących w najbliższym otoczeniu człowieka
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Robert Stryjecki, prof. uczelni 81-445-60-64 robert.stryjecki@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Na zajęciach będą prezentowane eksponaty (wypchane okazy) omawianych gatunków ssaków. Praktycznym aspektem warsztatów będzie nauka rozpoznawania wybranych gatunków ssaków, które można spotkać w najbliższym otoczeniu człowieka, z naciskiem na środowisko miejskie. Ponadto, zostaną zaprezentowane informacje o biologii i ekologii prezentowanych gatunków, a także regulacje prawne dotyczące ich ochrony.
Czas trwania	45 minut
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy, Lublin, ul. Akademicka 13, sala 222
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	20

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Inwazje roślin
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Barbara Banach-Albińska e-mail: barbara.banach@up.edu.pl
Forma zajęć	wykład
Krótki opis	Kenofity wykazujące tendencję do inwazyjności są uważane za jedno z najistotniejszych zagrożeń dla różnorodności biologicznej na poziomie globalnym. Do ich dyspersji, w sposób mniej lub bardziej świadomy, przyczynia się zazwyczaj człowiek. Dlaczego gatunki te mogą być zagrożeniem dla flory rodzimej? Jak z nimi walczyć? Jak zapobiegać inwazjom? Jakie ich cechy powodują, że odnoszą one tak wielki sukces poza naturalnym zasięgiem swojego występowania? Podczas wykładu zaprezentowane zostaną inwazyjne gatunki roślin stanowiące największe zagrożenie dla różnorodności florystycznej fitocenozy Polski.
Czas trwania	45 min
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy, Lublin, ul. Akademicka 13,, sala 237
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	18

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Dlaczego bocian przynosi dzieci, kukułka podrzuca jaja a gołąb siada na parapecie – o znanych ptakach mało znane wiadomości
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	dr hab. Grzegorz Grzywaczewski, prof. uczelni tel. 698864099 grzegorz.grzywaczewski@up.edu.pl
Forma zajęć	wykład
Krótki opis	Celem wykładu jest popularyzacja wiedzy o ptakach wśród dzieci i młodzieży. Wykład będzie poświęcony gatunkom znanym i żyjącym wokół człowieka, m.in. bocian biały, gołąb miejski, pójdzka, żuraw, słowik szary. Zaprezentowane będą dane dotyczące wybranych elementów biologii i ekologii, z wyjaśnieniem mitów i przesądów związanych z omawianymi gatunkami.
Czas trwania	45 min
Lokalizacja	Sala wykładowa UP
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	Bez ograniczeń

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Z ptakami po bagnach Poleskiego Parku Narodowego
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	dr hab. Grzegorz Grzywaczewski, prof. uczelni tel. 698864099 grzegorz.grzywaczewski@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztat terenowy
Krótki opis	Celem wykładu jest popularyzacja wiedzy o ptakach i nauka ich rozpoznawani w warunkach terenowych. Omówione zostaną gatunki związane z torfowiskami niskimi i innymi terenami podmokłymi. Podczas zajęć będzie możliwa nauka rozpoznawania po wyglądzie i śpiewie wybranych gatunków.
Czas trwania	1-2 godz.
Lokalizacja	Poleski Park Narodowy - ścieżka przyrodnicza „Czahary”
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Struktury wydzielnicze i substancje zapasowe w wybranych gatunkach roślin – warsztaty mikroskopowe
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Warsztaty będą obejmowały: ✓ prezentację różnych rodzajów owoców i kwiatostanów roślin egzotycznych ✓ morfologię owoców ✓ struktury wydzielnicze w wybranych owocach roślin egzotycznych, ✓ główne grupy substancji zapasowych, ✓ samodzielne wykonanie preparatów z wybranych owoców egzotycznych w celu obserwacji substancji zapasowych lub struktur wydzielniczych, ✓ zabarwienie odpowiednim testem histochemicznym wybranych substancji aktywnych, ✓ obserwację struktur wydzielniczych i substancji zapasowych w mikroskopie świetlnym jasnego pola.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Truskawkowy balsam do ust – praktyczne wykonanie
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat,mirosława.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Przygotowanie wysokiej jakości balsamu truskawkowego do ust z naturalnych produktów. Do produkcji kosmetyku będą wykorzystane naturalne, roślinne produkty kosmetyczne. Osoby wykonujące kosmetyk poznają właściwości stosowanych olejków i tłuszczów roślinnych. Każdy uczestnik warsztatów wykona samodzielnie przygotowaną porcję balsamu.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Rośliny trujące w ogrodzie
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład
Krótki opis	Tematyka wykładu będzie obejmowała przedstawienie informacji o różnych gatunkach, powszechnie uprawianych roślin ozdobnych w ogrodach. Przedstawione zostaną klasy toksyczności tych taksonów. Omówione będą organy trujące wybranych roślin. Wyszczególnione zostaną substancje biologicznie czynne powodujące toksyczność omawianych roślin i zostaną scharakteryzowane objawy zatruc.
Czas trwania	45 min.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 -30 osób

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Mikroskopijne struktury wydzielnicze roślin leczniczych – warsztaty mikroskopowe
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Warsztaty będą obejmowały: struktury wydzielnicze wybranych roślin leczniczych, różne rodzaje włóków gruczołowych biorące udział w egzosekrecji olejków eterycznych, zbiorniki wydzielnicze i kanały żywiczne uczestniczące w endosekrecji wydzielin, samodzielne wykonanie preparatów z wybranych organów roślin leczniczych, zabarwienie odpowiednim testem histochemicznym kilku grup substancji biologicznie czynnych w skrawkach, obserwację struktur wydzielniczych w mikroskopie świetlnym jasnego pola.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Lawendowe, musujące kule do kąpieli - praktyczne wykonanie
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Uczestnicy warsztatów przygotowują masę z naturalnych roślinnych produktów kosmetycznych, poznają właściwości działania stosowanego oleju, olejków ziół i innych naturalnych surowców kosmetycznych. Każdy uczestnik indywidualnie przygotowuje kulę kąpielową w specjalnej dekoracyjnej formie. Po zapakowaniu wykonany produkt kosmetycznych w nagrodę zabiera ze sobą.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Historia roślin kosmetycznych
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład
Krótki opis	Tematyka wykładu będzie obejmowała: - rośliny stosowane w kosmetyce w okresie starożytności , środkowiecza i czasach nowożytnych - substancje biologicznie czynne - wybrane tradycje i wierzenia - rośliny barwierskie, lecznicze
Czas trwania	45 min.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15-30 osób

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Barwniki roślinne - źródło koloru i zdrowia, lokalizacja w tkankach – warsztaty mikroskopowe
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Warsztaty będą obejmowały: ✓ barwniki roślinne występujące w różnych organach roślin, ✓ lokalizację barwników w tkankach, ✓ wykorzystanie barwników w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym, ✓ międzynarodową nomenklaturę oznaczeń w żywności ✓ praktyczne wykonanie preparatu mikroskopowego lub zadania w celu określenia właściwości wybranego barwnika ✓ obserwację lokalizacji barwników roślinnych w mikroskopie świetlnym jasnego pola.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie - dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Leśne owoce jadalne
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	wykład
Krótki opis	Tematyka wykładu będzie obejmowała: - owoce różnych gatunków roślin leśnych - strukturę omawianych owoców - substancje biologicznie czynne - wykorzystanie użytkowe
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 - 30 uczestników

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Kwiaty jadalne i owoce wzbogacające wartość odżywczą wybranego produktu spożywczego
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Warsztaty będą obejmowały: - poznanie kwiatów jadalnych i owoce wybranych gatunków roślin - praktyczne wykorzystanie surowców roślinnych bogatych w witaminy i inne substancje biologicznie - praktyczne wykonanie słodkiej niespodzianki
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Herbatki z owoców leśnych, uprawianych w ogrodzie i ziół – praktyczne wykonanie
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Warsztaty obejmują owoce wybranych gatunków roślin leśnych, uprawianych w ogrodzie i ziół. Każdy uczestnik warsztatów: - pozna owoce leśne prezentowanych gatunków - samodzielnie przygotowuje kompozycje trzech herbat a. leśną b. owocową c. ziołową
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie - dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Reakcje roślin na czynniki klimatyczne – warsztaty mikroskopowe
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Mirosława Chwil, prof. uczelni 81 445 66 24 lub 81 445 66 18 sekretariat, miroslaw.chwil@up.edu.pl
Forma zajęć	Warsztaty
Krótki opis	Podczas warsztatów zostaną zaprezentowane reakcje roślin na zmienne czynniki klimatyczne. Każdy uczestnik warsztatów przeprowadzi obserwacje mikroskopowe zaplanowanych zadań związanych z wpływem klimatu na różnorodność biologiczną wykonując preparat mikroskopowy: - ruchy hapterów u zarodników wybranych gatunków skrzypów pod wpływem zmiennych warunków hydrobiologicznych, - ruch cytoplazmy w komórkach roślinnych w zmiennych warunkach temperatury i światła - cechy kseromorficzne wybranych gatunków liści.
Czas trwania	1,5 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin (lub do uzgodnienia)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	15 osób lub 30 uczestników (wówczas dwa warsztaty będą odbywały się jednocześnie dla każdej 15 – osobowej grupy)

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Warsztaty mikroskopowe – komórka roślinna
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Agata Konarska 81 445 67 31 agata.konarska@up.edu.pl
Forma zajęć	Zajęcia praktyczne, praca z mikroskopem
Krótki opis	Na warsztatach uczniowie będą mieli możliwość pracy z mikroskopem, samodzielnego zrobienia preparatów i obejrzenia najważniejszych struktur komórkowych i różnych metabolitów obecnych w komórkach roślinnych.
Czas trwania	2 godz.
Lokalizacja	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin UP w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin Sala 138
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Znaczenie zjawisk osmotycznych dla organizmów żywych – od teorii do praktyki
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak, prof. uczeni 81 445 60 96 barbara.nowak@up.edu.pl
Forma zajęć	zajęcia w laboratorium
Krótki opis	W ramach warsztatów zostanie przybliżone uczniom zjawisko osmozy oraz podstawowe prawa nim rządzące. Proces ten warunkuje m.in. przepływ wody z komórki do komórki poprzez błony biologiczne, jak również umożliwia transport wody w obrębie całych organizmów. Tłumaczy zachowanie komórek, tkanek i całych organów w roztworach wodnych o zróżnicowanym stężeniu. Osmoza wykorzystywana jest także m.in. w procesach uzdatniania wody. Podczas zajęć uczniowie samodzielnie stworzą sztuczną błonę półprzepuszczalną oraz zaobserwują zachowanie sztucznych oraz żywych komórek w roztworach o zróżnicowanym stężeniu (hipertonycznym, izotonicznym lub hipotonicznym). Przekonają się również, które substancje są w stanie generować zjawiska osmotyczne. Celem warsztatów jest demonstracja znaczenia błon biologicznych w utrzymaniu właściwego poziomu wody w organizmie oraz nabycie umiejętności analizy związku między stężeniem roztworu, a kierunkiem przepływu wody przez błonę komórkową.
Czas trwania	60 min.
Lokalizacja	Ul. Akademicka 15; sala 113 (Agro I)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	25
Tytuł warsztatu/wykładu	Kolorowy świat roślin – barwniki roślinne.
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak, prof. uczeni 81 445 60 96 barbara.nowak@up.edu.pl
Forma zajęć	zajęcia w laboratorium
Krótki opis	Barwniki roślinne są grupą związków organicznych nadających barwę poszczególnym organom roślinnym. Barwniki fotosyntetyczne (chlorofile i karotenoidy) biorą udział w fotosyntezie i zlokalizowane są w chloroplastach. Chlorofile odpowiadają za zielone zabarwienie liści. W miarę starzenia się liści

	(np. jesienią) ich kolor zmienia się na żółty, pomarańczowy lub czerwony ze względu na wzrost zawartości karotenoidów i degradację chlorofilu. Natomiast barwniki znajdujące się w wakuoli (np. antocyjany) odpowiadają m.in. za różnorodne kolory kwiatów i niektórych owoców. W ramach projektu uczniowie wyizolują z liści znajdujące się tam barwniki, które zostaną rozdzielone na chlorofile i karotenoidy. Zademonstrowane zostanie również zjawisko fluorescencji chlorofilu (emisji przez ten barwnik światła czerwonego), które ma istotne znaczenie w procesie fotosyntezy. Kolejny eksperyment zobrazuje wpływ pH roztworu na barwę wyizolowanych z roślin barwników antocyjanowych. Projekt ten umożliwi uczniom zrozumienie, skąd bierze się ogromna różnorodność kolorystyczna świata roślin i uzmysłowi, że barwniki roślinne odpowiadają nie tylko za wrażenia wizualne, ale pełnią też kluczową rolę w najważniejszym dla roślin procesie, czyli fotosyntezie.
Czas trwania	60 min.
Lokalizacja	Ul. Akademicka 15; sala 113 (Agro I)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	25

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Jak stać się odpowiedzialnym Eco sapiens?
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	dr inż. Anna Kaczorowska, anna.kaczorowska@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład połączony z dyskusją
Krótki opis	Bez osobistej odpowiedzialności nie ma wizji świetlanej przyszłości ani dla nas ani dla naszych przyszłych pokoleń. Wykład dotyczy zrozumienia własnej odpowiedzialności za stan środowiska w którym żyjemy. Poza zdobywaniem wiedzy niezbędny do tego jest rozwój inteligencji ekologicznej na bazie inteligencji emocjonalnej i moralnej. To bardzo ważne, wręcz niezbędne kompetencje każdego człowieka zwłaszcza przyszłych studentów kierunków: Biobezpieczeństwo czy Ochrona Środowiska, którzy będą podejmowali w przyszłości ważne, wiążące decyzje w zakresie działań na rzecz ochrony i bezpieczeństwa naszego środowiska.
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Sala 033 Felin, ul. Dobrzańskiego 37, UP Lublin
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	20

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Człowiek w środowisku
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	dr Joanna Sender 81 461 00 61 wew. 323 joanna.sender@up.edu.pl
Forma zajęć	Prelekcja/ pogadanka
Krótki opis	Zajęcia przeznaczone są dla uczniów: szkół podstawowych I-III, IV-VIII, szkół średnich i pozostałych osób zainteresowanych zagadnieniami funkcjonowania człowieka w środowisku. Prelekcja obejmuje następujące zagadnienia: miejsce i rola człowieka w przyrodzie; antropogeniczne i naturalne przekształcenia środowiska; charakterystyka działań podejmowanych w związku z fragmentacją krajobrazu, zmianami klimatycznymi, ubożeniem różnorodności biologicznej oraz zasobami wód; rodzaje, zasady tworzenia oraz funkcjonowania obszarów chronionych w Polsce; omówienie prostych zasad działań, które mogą zainspirować każdego do zmiany trybu życia na ekologiczny.
Czas trwania	2 x 45min
Lokalizacja	budynek Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, ul. Dobrzańskiego 37, Lublin
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Szukamy barwników roślinnych w komórce
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Marta Dmitruk 81 445 68 13 marta.dmitruk@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład: prezentacja multimedialna, zajęcia laboratoryjne
Krótki opis	Rośliny zawdzięczają swoje niezwykle barwy substancjom chemicznym. Na zajęciach laboratoryjnych z użyciem mikroskopu zajrzemy do wnętrza komórek i odkryjemy, gdzie ukryte są pomarańczowe lub żółte karotenoidy, czerwone lub niebieskie antocyjany i zielony chlorofil. Sprawdzimy dlaczego zmienia się kolor płatków w kwiatach. Uczestnicy wykonają własne preparaty mikroskopowe, będą korzystać z mikroskopu świetlnego oraz przeprowadzą prostą reakcję chemiczną zmiany barwy antocyjanu.
Czas trwania	60 min
Lokalizacja	s. 138 Agro I, ul. Akademicka 15
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	32

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Dlaczego pszczoły miodne lubią kwiaty
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Aneta Sulborska (81) 445-65-79 aneta.sulborska@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz
Krótki opis	Zajęcia pozwolą uzyskać odpowiedzi na wiele pytań dotyczących relacji kwiat - pszczoła miodna. Dlaczego kwiaty są atrakcyjne dla pszczół? Czy jedne gatunki roślin są chętniej odwiedzane przez pszczoły a inne mniej? Na czym polega praca zbieraczek pszczoły miodnej? Jak wygląda życie w rodzinie pszczelej?
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, możliwy dojazd do szkoły (sala, w której będzie odbywał się wykład niezbędny jest projektor multimedialny)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30-40

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Tajemnice i zagadki kwiatów
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Aneta Sulborska (81) 445-65-79 aneta.sulborska@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz
Krótki opis	Podczas zajęć znajdziesz odpowiedzi na wiele pytań, m.in. Jak zbudowany jest kwiat rośliny okrytozalążkowej i jakie funkcje pełnią jego poszczególne elementy? Dlaczego kwiaty produkują nektar i/lub pyłek? Czy potrafią kłamać i dlaczego to robią? Czy zawsze pięknie pachną? Czy stosują pułapki?
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, możliwy dojazd do szkoły (sala, w której będzie odbywał się wykład niezbędny jest projektor multimedialny)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30-40

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Produkty pszczele – pochodzenie, analiza i praktyczne zastosowanie
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr inż. Ernest Stawiarz (81) 445-69-41 ernest.stawiarz@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz
Krótki opis	Podczas zajęć zostanie zaprezentowane pochodzenie podstawowych produktów pszczelich dostępnych na naszym rynku (miód, obnóża pyłkowe, pierzga). Ponadto uczestnicy dowiedzą się, skąd bierze się prawdziwy воск pszczeli, propolis oraz jakie jest działanie i zastosowanie jadu pszczoł. Ponadto będzie można poznać metody oceny organoleptycznej i laboratoryjnej tych produktów.
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, możliwy dojazd do szkoły (sala, w której będzie odbywał się wykład niezbędny jest projektor multimedialny)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30



UNIwersytet
PRzyrodniczy
w Lublinie



WYDZIAŁ
BIOLOGII ŚRODOWISKOWEJ

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Zastosowanie produktów pszczelich w życiu codziennym człowieka
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr Aneta Sulborska (81) 445-65-79 aneta.sulborska@up.edu.pl Dr inż. Ernest Stawiarz (81) 445-69-41 ernest.stawiarz@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz
Krótki opis	Podczas zajęć zaprezentujemy produkty pszczele pochodzenia roślinnego i te wytwarzane przez organizm pszczół. Podamy ich praktyczne wykorzystanie w życiu codziennym (zastosowanie w kuchni i kosmetyce). Uczestnicy dowiedzą się także o ich działaniu terapeutycznym.
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, możliwy dojazd do szkoły (sala, w której będzie odbywał się wykład niezbędny jest projektor multimedialny)
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30

OFERTA PRZEPROWADZENIA ZAJĘĆ DLA SZKÓŁ

Tytuł warsztatu/wykładu	Tajemnice ziaren pyłku
Osoba do kontaktu: Imię i nazwisko Telefon e-mail	Dr hab. Krystyna Piotrowska-Weryszko, prof. uczelni (81) 445-69-84 krystyna.piotrowska@up.edu.pl
Forma zajęć	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz
Krótki opis	Uczestnicy warsztatów poznają niezwykle różnorodną i niepowtarzalną budowę ziaren pyłku, która jest charakterystyczna dla poszczególnych rodzajów roślin. Dowiedzą się co sprawia, że ziarna pyłku mogą przetrwać tysiące lat w pokładach geologicznych i dlaczego wywołują alergię oraz czym zajmuje się palinologia kryminalistyczna. Przeprowadzą własne śledztwo pobierając i analizując próby z materiału dowodowego podobnie jak palinolog sądowy.
Czas trwania	1 h
Lokalizacja	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Maksymalna liczba osób mogąca wziąć udział w zajęciach	30