

UNIWERSYTET PRZYRODNICZY



» **Grzyby strzępkowe w służbie człowieka**

» **Metale ciężkie w środowisku naturalnym**



» **Bioindykacja w monitoringu i ocenach środowiska**

» **Koniki polskie - "dobre bo polskie"**



» **Dlaczego w naszych miastach zamierają drzewa?**

» **Zapłodnienie in vitro u ssaków - charakterystyka procedury**

UNIwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

ul. Wojska Polskiego 28,
60-637 Poznań
tel. 061 848 70 01 /2/3, fax 061 848 71 45/6
e-mail: rektorat@up.poznan.pl
www.up.poznan.pl

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu jest uczelnią dynamiczną i nowoczesną o bogatych tradycjach. Jej początki sięgają 1870 roku i są związane z działalnością wybitnego filozofa, mecenasa nauki i edukacji rolniczej - Augusta Cieszkowskiego. Misja naszego Uniwersytetu skupia się na funkcjach badawczych i dydaktycznych od szeroko rozumianego sektora rolno-spożywczego i leśnego, technologii drewna, rozwoju obszarów wiejskich, ochronie środowiska przyrodniczego, biotechnologii, biologii, ogrodnictwa po architekturę krajobrazu. Uniwersytet Przyrodniczy oferuje kształcenie na ośmiu wydziałach o wysokiej randze naukowej, na których kształcą się - łącznie ze studiami podyplomowymi i doktoranckimi - prawie 13 tys. studentów, w tym na studiach stacjonarnych prawie 8000. Kształcenie prowadzone jest na studiach stacjonarnych (18 kierunków, 24 specjalności) oraz na niestacjonarnych (15 kierunków, 11 specjalności). 5 Centrów Doskonałości i 12 Rolniczych i Leśnych Zakładów Doświadczalnych służy kompleksowemu podejściu do edukacji. Znakomita kadra, nowoczesnie wyposażone laboratoria oraz najwyższe standardy nauczania sprawiają, że absolwenci UP bez problemu znajdują pracę nie tylko w kraju, ale i za granicą. Prestiż uczelni wzmacnia dodatkowo wysoki poziom kontaktów naukowych z około 100. ośrodkami uniwersyteckimi oraz instytucjami na całym świecie.

Wydziały Uniwersytetu Przyrodniczego:

- Rolniczy,
- Leśny,
- Hodowli i Biologii Zwierząt,
- Technologii Drewna,
- Nauk o Żywności i Żywieniu,
- Ogródniczy,
- Melioracji i Inżynierii Środowiska,
- Ekonomiczno-Społeczny.

Kontakt:

Dział Studiów i Spraw Studenckich UP, tel. 061 848 70 09/10/11
e-mail: dzstud@up.poznan.pl
Biuro Promocji i Współpracy z Praktyką, tel. 061 848 70 82
e-mail: mojsieju@up.poznan.pl

15 PAŹDZIERNIKA 2008

**CZY TUR POWRÓCI DO POLSKICH LASÓW?
BADANIA MOLEKULARNE STAROŻYTNEGO DNA**

Tur (*Bos primigenius*) jest wymarłym stosunkowo niedawno gatunkiem ssaka z rzędu parzystokopytnych, przodkiem niektórych ras bydła domowego. Pierwotnie tur występował w kilku odmianach na obszarach leśnych Azji i Europy oraz na północy Afryki. Tury znikły najpierw z Europy Zachodniej, koło X wieku z Francji, między XI i XII wiekiem z Niemiec. W XIV wieku żyły już tylko na Mazowszu, zaś przywilej polowania na tury był jedynie w rękach książęcych. Obecnie wiele nadziei wiąże się z opracowaniem metod izolacji DNA ze szczątków archeologicznych i paleontologicznych oraz z możliwością ich sekwencjonowania i porównania z DNA gatunków żyjących współcześnie. W październiku 2006 r. zainauguowała swoją działalność Polska Fundacja Odtworzenia Tura, stawiając bardzo wymagające cele badań, których wyniki mogą wyjaśnić wyginięcie tura, jego pokrewieństwo ze współczesnymi rasami bydła, określenie zmian genetycznych związanych z cechami użytkowymi, określenie zmian patologicznych czy uzyskanie zwierząt najbardziej zbliżonych do tura. Zadania te wydają się bardzo dalekie, ale osiągnięcia współczesnej inżynierii genetycznej i biotechnologii w dużym stopniu mogą pomóc w realizacji celów Polskiej Fundacji Odtworzenia Tura. Część celów została już osiągnięta, przede wszystkim uzyskano dobrej jakości preparaty DNA, poznano sekwencje krótkich fragmentów DNA jądrowego i mitochondrialnego. Prowadzone prace doskonale wpisują się we współczesne kierunki badań dotyczących starożytnego DNA.

prof. dr hab. Ryszard Słomski

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala Duża, godz.11.30-12.00

KONTAKT: prof. dr hab. Ryszard Słomski,

tel. 061848 72 02,

➤ e-mail: slomski@up.poznan.pl

16 PAŹDZIERNIKA 2008

**WSPÓŁCZESNA KULTURA
- OBSZARY AKCEPTACJI I ODRZUCENIA**

Przedmiotem wykładu jest omówienie raportu z badań próbki współczesnych Polaków w zakresie akceptacji, obojętności i odrzucenia wzorów zachowań w wybranych sferach życia.

dr Adam Borowicz

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19,

sala 311, godz. 10.00-10.30

KONTAKT: dr Adam Borowicz,

tel. 061 848 71 36,

➤ e-mail: a_borowicz-controllius@poczta.onet.pl

17 PAŹDZIERNIKA 2008

**ZAPŁODNIENIE IN VITRO U SSAKÓW
- CHARAKTERYSTYKA PROCEDURY**

Wykład (45 min.) - zapoznanie słuchaczy z podstawowymi zagadnieniami związanymi z techniką pozaustrojowego zapłodnienia oraz hodowlą zarodków, które w znacznym stopniu ułatwi zrozumienie praktycznej prezentacji tej techniki w laboratorium katedry.

Warsztaty w laboratorium (ok. 90 min.) - przedstawienie

technicznych aspektów procedury zapłodnienia *in vitro* z możliwością samodzielnego wykonania pewnych manipulacji.

dr hab. Dorota Cieślak,
dr Jarosław Sosnowski,
mgr Emilia Pers-Kamczyc,
mgr Piotr Pawlak,
Natalia Reńska
Uniwersytet Przyrodniczy,
Kolegium im. K. Gawęckiego,
ul. Wołyńska 33.

Wykład - sala wykładowa (parter), godz. 10.00-10.45.
zajęcia praktyczne - grupa 16-osobowa,
sala 08 (piwnica), godz. 11.00-12.30 i 13.00-14.30

KONTAKT: dr hab. Dorota Cieślak,
tel. 061 846 61 17,


➤ e-mail: lechniak@jay.up.poznan.pl

KONIKI POLSKIE - „DOBRE BO POLSKIE”

Wykład połączony z prezentacją filmu. Pragniemy przybliżyć Państwu naszą jedyną rodzimą, prymitywną rasę koni - koniki polskie. Koniki - potomkowie tarpanów - od szeregu lat cieszą się dużym zainteresowaniem wśród miłośników zwierząt. Odnaczają się one wyjątkowymi cechami, które trudno znaleźć u innych ras koni. Najbardziej zaskakującą cechą jest ich wytrzymałość na ciężkie warunki atmosferyczne, co wskazuje na to, że są w stanie przez cały rok przebywać pod gołym niebem. W naszym kraju spotkać je można w hodowlach zwanych rezerwatowymi, głównie w Popielnie nad jeziorem Śniardwy oraz w Roztoczańskim Parku Narodowym. Konie żyją w tabunach - haremach - posiadających swoją wewnętrzną

strukturę. Najważniejszy w tabunie jest ogier, którego zadaniem jest obrona przed intruzami oraz utrzymanie dyscypliny w stadzie. Różne wzorce zachowania tej rasy zostały zarejestrowane w fascynującym filmie, który chcemy Państwu przedstawić.

mgr inż. Katarzyna Balińska
Uniwersytet Przyrodniczy,
budynek Nowej Zootechniki,
ul. Wołyńska 33,
sala Zygmunta Mocarckiego, godz. 12.00-12.45
KONTAKT: Katarzyna Balińska,
tel. 061 848 72 38,

 e-mail: kasiabalinska@wp.pl

NIEKTÓRE ASPEKTY POWSTAWANIA METANU W ŻWACZU

Wykład obejmuje problematykę związaną z efektem cieplarnianym spowodowanym hodowlą zwierząt przeżuwających. Przystępne przedstawienie informacji dotyczących wpływu hodowli zwierząt przeżuwających (krowa, owca, koza) na ilość i rozmiar produkcji metanu emitowanego do atmosfery pozwoli na zapoznanie słuchaczy z zagadnieniem. Zaprezentowanie słuchaczom budowy przedżołądków ze szczególnym uwzględnieniem żwacza oraz wizualizacja procesów zachodzących w nim jest jednym z atutów wykładu. W ramach ćwiczeń planowana jest samodzielna obserwacja mikroskopowa preparatów mikroorganizmów bytujących w żwaczu, przede wszystkim pierwotniaków. Barwienia wykonane w ramach zajęć pozwolą uczestnikom na lepsze zapoznanie się z przedstawianą tematyką.

dr Adam Cieślak,
dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel,
inż. Mariusz Meller,
inż. Piotr Oleszak,
Paweł Zmora
Uniwersytet Przyrodniczy,
Kolegium im. K. Gawęckiego,
ul. Wołyńska 33.

Wykład - sala wykładowa (parter), godz. 11.00-11.45.

Zajęcia praktyczne - grupa 12-osobowa,

sala 15, godz. 12.00-13.30 i 13.45-15.15

KONTAKT: dr Adam Cieślak,
tel. 061 848 75 38,

➤ e-mail: adamck@jay.up.poznan.pl

CZY MOŻNA TAK ŻYWIĆ KROWY, ABY PRODUKOWAŁY MLEKO, KTÓRE ODCHUDZA?

Wykład obejmuje problematykę związaną z wpływem żywienia krów mlecznych na możliwość zwiększenia koncentracji czynników biologicznie aktywnych znajdujących się w mleku. W ramach wykładu przedstawione zostaną zasady żywienia krów mlecznych, przemiany, jakim będą poddane obecne w paszy składniki pokarmowe oraz charakterystyka czynników biologicznie aktywnych. Mleko przeżuwaczy, w tym krów mlecznych, może być zaliczane do tzw. żywności o charakterze prozdrowotnym. Mleko jest źródłem między innymi sprzężonych izomerów nienasyconych kwasów tłuszczowych, które wpływając na metabolizm tłuszczu zmniejszają otłuszczenie ciała. Sprzężone izomery obecne w mleku powodują ponadto:

- zmniejszenie ryzyka proliferacji komórek nowotworowych
- obniżenie poziomu niskocząsteczkowych lipoprotein (LDL) oraz obniżenie wzajemnego stosunku lipoprotein nisko i

wysokocząsteczkowych, a tym samym zmniejszenie ryzyka rozwoju miażdżycy tętnic

- wzrost poziomu białka odkładanego w organizmie, zwiększenie przy tym masy mięśniowej
- zmniejszenie insulinooporności i poprawę tolerancji glukozy
- stymulację funkcjonowania systemu immunologicznego.

dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel,

dr Adam Cieślak,

mgr Agnieszka Nowakowska,

inż. Piotr Oleszak

Uniwersytet Przyrodniczy,

Kolegium im. K. Gawęckiego,

ul. Wolyńska 33,

sala wykładowa (parter), godz. 09.00-09.45

KONTAKT: dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel,
tel. 0 501 280 809,

➤ e-mail: mstrabel@jay.up.poznan.pl

ROŚLINNE SUBSTANCJE SWOISTE - ZNACZENIE W KOMUNIKOWANIU SIĘ ORGANIZMÓW

Wykład - krótka charakterystyka roślinnych substancji swoistych i ich funkcje fizjologiczne.

Wystawa - demonstracja wybranych substancji i sposobów ich działania.

prof. dr hab. Barbara Politycka

Uniwersytet Przyrodniczy,

ul. Wolyńska 35,

sala wykładowa Fizjologii Roślin, godz. 09.00-10.00

KONTAKT: prof. dr hab. Barbara Politycka,
tel. 0 605 822 884,

➤ e-mail: barpolit@yahoo.pl

DLACZEGO W NASZYCH MIASTACH ZAMIERAJĄ DRZEWA?

Wykład połączony z prezentacją dokumentacji fotograficznej. Omówienie przyczyn nasilającego się zamierania drzew w miastach, wskazanie możliwości poprawy warunków wzrostu i rozwoju drzew na terenach silnie zurbanizowanych.

prof. dr hab. Włodzimierz Breś

Uniwersytet Przyrodniczy,

ul. Wolyńska 35,

sala wykładowa Fizjologii Rosliń, godz. 10.00-10.30

KONTAKT: prof. dr hab. Włodzimierz Breś,
tel. 061 846 63 09,

➤ e-mail: wbnaw@up.poznan.pl

16 PAŹDZIERNIKA 2008

ORGANIZMY JAKO WSKAŹNIKI ŚRODOWISKA - BADANIA NAUKOWE ZAŚTOSOWANE WE WDRAŻANIU PRZEPISÓW UNII EUROPEJSKIEJ AKTUALNYM WYZWANIEM DLA NAUKI I PRAKTYKI

Przegląd nowych systemów bioindykacji, czyli sposobów oceny środowiska opartych na reakcji żywych organizmów. Metody te obecnie są wdrażane w monitoringu w całej Unii Europejskiej w odpowiedzi na nowo wprowadzone przepisy w dziedzinie ochrony środowiska jak Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa Siedliskowa i in.

prof. UP dr hab. Krzysztof Szoszkiewicz

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19,

sala 311, godz. 10.30-11.00

KONTAKT: prof. UP dr hab. Krzysztof Szoszkiewicz,

➤ tel. 061 846 65 20

METALE CIĘŻKIE W ŚRODOWISKU NATURALNYM

Prezentacja multimedialna oraz ćwiczenia demonstracyjne dla grup max. 16 osobowych. Treść pakietu dotyczyć będzie ogólnej charakterystyki metali ciężkich i ich zachowania w środowisku naturalnym. W części demonstracyjnej zaprezentowane zostaną doświadczenia ukazujące właściwości i reaktywność metali ciężkich oraz ich interakcje z komponentami środowiska i organizmami żywymi. Uczestnicy spotkania będą mogli samodzielnie wykonywać niektóre doświadczenia oraz wypełniać arkusze z obserwowanych doświadczeń. Ponadto zapoznamy Państwa z obecnie stosowanymi metodami pomiaru stężeń metali ciężkich w różnych materiałach badawczych. Związku z ograniczoną liczbą miejsc prosimy o wcześniejszą rezerwację miejsc. **[czas trwania: 2,5 godziny]**.

dr inż. Katarzyna Wiatrowska

Budynek Wydziału Melioracji

i Inżynierii Środowiska, ul. Piątkowska 94,

sala laboratoryjna

Katedry Gleboznawstwa i Rekultywacji,

sala 018, godz. 9.00-11.30

KONTAKT: dr inż. Katarzyna Wiatrowska,

➤ tel. 061 846 64 42

15-17 PAŹDZIERNIKA 2008

**BIOINDYKACJA W MONITORINGU
I OCENACH ŚRODOWISKA**

Na wystawie zaprezentowane będą:

- bioindykatory stosowane w ocenie zanieczyszczeń powietrza,
- metody biologiczne i bioindykatory stosowane w ocenie stanu ekologicznego wód,
- wyniki badań genetycznych enzymatycznych dotyczących identyfikacji gatunków bioindykacyjnych.

Na wystawę złożą się:

- plakaty,
- postery,
- zdjęcia,
- okazy i eksponaty,
- ekspozycja stanowiska badawczego.

**prof. dr hab. Janina Zbierska,
dr hab. Krzysztof Szoszkiewicz,
dr Maria Drapikowska,
dr Klaudia Borowiak,
dr Agnieszka Ławniczak,
dr Ryszard Staniszewski,
mgr inż. Jerzy Kupiec,
mgr inż. Szymon Jusik,
mgr inż. Tomasz Zgoła
Uniwersytet Przyrodniczy,
ul. Piątkowska 94C, II piętro, hol, godz. 09.00-16.00
KONTAKT: prof. dr hab. Janina Zbierska,**

➤ tel. 061 846 65 11

17 PAŹDZIERNIKA 2008

**HATHA YOGA Z ELEMENTAMI AEROBIKU,
CZYLI ĆWICZENIA FIZYCZNE USPRAWNIAJĄCE
I RELAKSACYJNE. WARSZTATY**

Praktyczne ćwiczenia rozciągające, usprawniające ciało fizyczne, ćwiczenia oddechowe poprawiające sprawność układu krążeniowo-oddechowego. Ćwiczenia relaksacyjne poprawiające sprawność umysłu.

mgr inż. Maria Grzeško

ul. Dożynkowa 9/G, godz. 15.00

KONTAKT: mgr inż. Maria Grzeško,

➤ tel. 0 61 810 77 59, tel. kom. 0 601 642 815

18 PAŹDZIERNIKA 2008

WARSZTATY AQUA AEROBIKU

Ćwiczenia w wodzie - aqua aerobik przy muzyce „na żywo”.

mgr Karolina Dopierała

Pływalnia Kryta Rataje,

Oś. Piastowskie 53, godz. 16.15

KONTAKT: mgr Karolina Dopierała,

➤ tel. 0 602 469 198

15 PAŹDZIERNIKA 2008

GRZYBY STRZĘPKOWE W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA

Prezentacja kierunków wykorzystywania grzybów strzępkowych, ze szczególnym uwzględnieniem technologii żywności. Zaprezentujemy

europiejskie tradycyjne produkty wytwarzane przez zastosowanie pleśni, następnie "przeniesiemy" się do Azji, a skończymy na Indonezji, gdzie powstał jeden z najbardziej interesujących produktów. Wytwarzany z nasion roślin strączkowych tempeh jest produktem o bardzo interesujących walorach organoleptycznych i wysokich właściwościach prozdrowotnych. Zaprezentujemy tradycyjne metody wytwarzania tego produktu, zmiany zapachu i konsystencji w trakcie fermentacji, co uczestnicy spotkania będą mogli sprawdzić osobiście. Po przedstawieniu właściwości prozdrowotnych tempeh będzie można dokonać oceny sensorycznej produktu. Zapraszamy na fascynującą podróż, której kolejnymi etapami będą wyroby kulinarne ludzi z różnych kontynentów.

prof. dr hab. Jacek Nowak,
mgr inż. Maciej Kuligowski
Ośrodek Nauki PAN,
ul. Wieniawskiego 17/19,
sala Duża, godz. 13.30-14.00
KONTAKT: mgr inż. Maciej Kuligowski,
tel. 061 848 72 78,

➤ e-mail: maciek@up.poznan.pl

15 PAŹDZIERNIKA 2008

**WARSZTATY METODYCZNE POŁĄCZONE
Z PREZENTACJĄ MULTIMEDIALNĄ
W JĘZYKU ANGIELSKIM, FRANCUSKIM,
NIEMIECKIM, ROSYJSKIM PRZYGOTOWANE
PRZEZ STUDENTÓW POD KIERUNKIEM
WYKŁADOWCÓW STUDIUM JĘZYKÓW OBCYCH UP**

JĘZYK ANGIELSKI

- Karolina Jarysz, Wydział Rolniczy, rok III, „Azbest”, opiekun: mgr Danuta Świt
- Natalia Halaburda, Wydział Rolniczy, rok III, „Organizmy inwazyjne”, opiekun: mgr Danuta Świt
- Michalina Nowak, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Wszystko o miodzie”, opiekun: mgr Zofia Łapińska
- Anita Podejma, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Alkohole z różnych stron świata”, opiekun: mgr Zofia Łapińska
- Małgorzata Hoffman, Wydział Ogrodniczy, rok II, „Akwaria”, opiekun: mgr Jadwiga Ziemkowska
- Anna Kowalska, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Odmiany wegetarianizmu”, opiekun: mgr Jadwiga Ziemkowska
- Karol Tuśnio, Wydział Rolniczy, rok III, „Retrowirusy”, opiekun: mgr Jadwiga Ziemkowska
- Arkadiusz Turowski, Wydział Ogrodniczy, rok III, „Rośliny genetycznie modyfikowane”, opiekun: mgr Alina Nurczyk
- Zuzanna Zeiden, Wydział Rolniczy, rok II, „Zapłodnienie in vitro”, opiekun: mgr Ewa Janicka-Thomas
- Marta Baranowska, Wydział Rolniczy, rok II, „Komórki macierzyste”, opiekun: mgr Ewa Janicka-Thomas
- Agata Nogowska, Wydział Rolniczy, rok II, „Klonowanie”, opiekun: mgr Ewa Janicka-Thomas

JĘZYK NIEMIECKI

- Katarzyna Lewera, Kinga Izdorczyk, Wydział Ekonomiczno-Społeczny, rok II, „EURO”, opiekun: mgr Wiesława Banaszak
- Bartłomiej Marczewski, Wydział Rolniczy, rok III, „Biopaliwa”, opiekun: mgr Wiesława Banaszak
- Agnieszka Czerwińska, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, rok III, „Szlak Piastowski”, opiekun: mgr Bożena Bochenek
- Piotr Skóra, Wydział Leśny, rok I, „Szkodniki drewna”, opiekun: mgr Monika Szaban
- Anna Janek, Wydział Leśny, rok I, „Szkodniki drewna”, opiekun: mgr Monika Szaban
- Monika Baum, Bożena Rapalska, Agnieszka Florczyk, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, rok III, „Produkty pszczele i ich znaczenie zdrowotne”, opiekun: mgr Maria Piosik
- Justyna Gryska, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, rok II,

„Restauracje w Poznaniu”, opiekun: mgr Jolanta Langkafel

JĘZYK FRANCUSKI

- Marta Nowak, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Woda - źródło życia”, opiekun: mgr Anna Łuczowska
- Piotr Strzelecki, Wydział Technologii Drewna, rok IV, „Popularne gatunki drewna i ich wykorzystanie”, opiekun: mgr Anna Łuczowska
- Magdalena Zielińska, Wydział Leśny, rok III, „Zwierzęta łowne w naszych lasach”, opiekun: mgr Anna Łuczowska
- Alicja Hasińska, Teresa Brózdzińska, Wydział Ogrodniczy, rok II, „Ogrody w malarstwie impresjonistów”, opiekun: mgr Anna Łuczowska
- Joanna Pawlicka, Wydział Rolniczy, rok III, „Klonowanie”, opiekun: mgr Anna Łuczowska

JĘZYK ROSYJSKI

- Miłosz Wysocki, Wydział Leśny, rok II, „Życie owadów”, opiekun: mgr Maria Golon
- Dominika Flasińska, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Produkcja czekolady”, opiekun: mgr Maria Golon
- Vitalia Kaszmir, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, rok III, „Produkcja czekolady”, opiekun: mgr Maria Golon
- Marietta Frydrychowska, Wydział Ekonomiczno-Społeczny, rok III, „Rolnictwo Kazachstanu”, opiekun: mgr Maria Fenrich
- Michał Ostwald, Wydział Rolniczy, rok I, „Ekologiczne zagrożenie”, opiekun: mgr Maria Fenrich

**Uniwersytet Przyrodniczy,
Studium Języków Obcych,
ul. Wojska Polskiego 28,
sala 260 i 264, godz. 10.00-14.00**

KONTAKT: mgr Maria Golon,
Krystyna Stefańska,
mgr Monika Szaban
tel. 061 848 70 87 lub 71 00

➤ e-mail: spnjo@up.poznan.pl

»**Koło Naukowe
Młodych
Menedżerów**

»**Koło Naukowe
Ogrodników**

»**Koło Naukowe
Zootechników**

»**Koło Naukowe
Studentów
Biotechnologii
„OPERON”**

KOŁO NAUKOWE MŁODYCH MENEDŻERÓW

Koło Naukowe Młodych Menedżerów
Katedra Ekonomii UP
ul. Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
www.up.poznan.pl/ke

Opiekun: dr Barbara Hadryjańska

W ramach działalności Koła Naukowego studenci realizują tematy badawcze (np. „Absolwenci AR na poznańskim rynku pracy”; „Wakacje studenckie - praca czy wypoczynek?”), organizują panele dyskusyjne (dotyczące, m.in. Giełdy Papierów Wartościowych, logistyki, globalizacji, polityki pieniężno-kredytowej), wyjazdy naukowe (np. na Targi Rolnicze w Berlinie). Corocznie członkowie Koła prezentują swoje osiągnięcia badawcze na międzynarodowych konferencjach studenckich kół naukowych organizowanych przez uczelnie na terenie kraju (np. przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu). W celu poszerzenia wiedzy i zainteresowań studenci Koła organizują warsztaty i szkolenia o różnej tematyce, np. w Urzędzie Statystycznym, w Narodowym Banku Polskim, w Polskim Towarzystwie Ekonomicznym.

**AGNIESZKA LEWANDOWSKA, ANNA MURZYŃSKA,
EWELINA PRZĄDEK, MATEUSZ PIKOSZ
SPOSOBY LOKOWANIA OSZCZĘDNOŚCI
PRZEZ POZNAŃSKICH STUDENTÓW**

Każdy młody człowiek ceni sobie niezależność. Nieodłącznym elementem owej niezależności są pieniądze. W związku z tym chcieliśmy sprawdzić, jak pod tym kątem wygląda młodzież akademicka w Poznaniu, przeprowadzając badanie pod tytułem „Sposoby lokowania oszczędności przez poznańskich studentów”. Główne cele naszego przedsięwzięcia to przede wszystkim zbadanie ilości posiadanych oszczędności przez studentów, a także sprawdzenie poziomu zróżnicowania poglądu na oszczędzanie wśród studentów różnych uczelni. W dalszej kolejności chcemy wykazać różne sposoby zarządzania zgromadzonymi oszczędnościami oraz sposoby, formy i miejsca wydatkowania oszczędności. Badanie ma nam również pokazać, skąd student czerpie przychody do swojego budżetu. Za pomocą projektu będziemy również szukać korelacji między modelem oszczędzania a miejscem pochodzenia, płcią czy wiekiem studenta. Wszystkie te dane pozwolą nam zweryfikować prawdziwość anegdot o „biednym studencie”, a także stworzyć podstawowy zbiór postaw konsumenckich poznańskiego żaka a.d. 2008. Metodą badań jest ankieta przeprowadzana wśród studentów poznańskich uczelni. Ankieta składa się z ok. 20 pytań, przy czym pierwsze 6 to metryczka, kolejne 7 dotyczy gromadzenia oszczędności, a pozostałe sposobów ich wydatkowania.

Ośrodek Nauki Pan,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 13.30-14.00

KONTAKT: dr Barbara Hadryjańska

tel. 061 848 71 33

 e-mail: hadryjanska@up.poznan.pl

KOŁO NAUKOWE OGRODNIKÓW

ul Dąbrowskiego 159
60-594 Poznań
www.up.poznan.pl/knogr

Opiekun: dr Michał Szklarz

Zarząd KNO:

Prezes - Ewa de Mezer

Zastępca Prezesa - Marzena Jeleniwska

Sekretarz - Marta Zarzycka

Skarbnik - Alicja Jeleniwska

Realizacja prac naukowo-badawczych z zakresu ogrodnictwa, a zwłaszcza prac związanych z roślinami ozdobnymi i dziedziną architektury krajobrazu. W ramach KNO działają trzy sekcje: **Sekcja Informatyczna**, **Sekcja Florystyczna** i **Sekcja Architektury Krajobrazu (SAK)**. Studenci Koła biorą udział w konferencjach naukowych i szkoleniowych, organizują obozy naukowe, warsztaty, wykłady otwarte, wystawy i konkursy. Wszystkie formy działalności KNO zmierzają do pogłębiania wiedzy przez studentów oraz propagowania ogrodnictwa jako dyscypliny naukowej, dziedziny sztuki (sztuka układania kompozycji kwiatowych, sztuka ogrodowa, architektura krajobrazu), a zarazem ważnej działalności ludzkiej o charakterze gospodarczym.

15 PAŹDZIERNIKA 2008

**ROŚLINY ZE STRON DALEKICH...
DZIEŃ ROŚLIN EGZOTYCZNYCH I OBCEGO
POCHODZENIA KOŁA NAUKOWEGO OGRODNIKÓW**

godz. 10.00-10.45

**BLISKIE LECZ Z DALEKA
- PORTRET DRZEW I KRZEWÓW EGZOTYCZNYCH
SPOTYKANYCH W POZNANIU**

Wykład połączony z dyskusją o dendroflorze obcego pochodzenia wykorzystywanej w przestrzeni miejskiej na przykładzie Poznania.

dr inż. Maria Chojnacka

godz. 10.45-11.00

**PREZENTACJA I OGŁOSZENIE
KONKURSU „NOCNE UCIECZKI DRZEW”**

Konkurs skierowany do wszystkich mieszkańców Poznania ma na celu rozbudzenie świadomości o roli drzew w mieście i zwrócenie uwagi na takie problemy jak nadmierne ogławianie, czy wycinanie drzewostanu. Organizatorzy (SAK) mają nadzieję na poznanie ulubionych drzew poznaniaków, co może w przyszłości zapewnić drzewom ochronę. Konkurs mógłby się stać również przyczynkiem do opublikowania albumu. Konkurs została przewidziany w podziale na trzy sekcje, do których można by kierować prace fotograficzne, rysunkowe i malarskie.

Studenci Sekcji Architektury Krajobrazu

Maja Jaroszevska

godz. 11.00-12.00

**POKAZ FLORYSTYCZNY
„EGZOTYKA NIE TAKA DZIKA”**

Zastosowanie egzotycznych roślin doniczkowych i kwiatów ciętych do aranżacji wnętrz. Pokaz połączony z wystawą „Egzotyka nie taka dzika” (16-17 października, Katedra Roślin Ozdobnych).

**Prowadzenie: dr inż. Agnieszka Krzymińska,
Katarzyna Taciak
Uniwersytet Przyrodniczy,
Wydział Ogrodniczy,
ul. Dąbrowskiego 159,
sala wykładowa nr 2 i Katedra Roślin Ozdobnych**

KONTAKT:

Opiekun KNO - dr Michał Szklarz,

➤ tel. 061 848 79 51, e-mail: szklarz@up.poznan.pl

Sekcja Florystyczna - Katarzyna Taciak,

➤ tel. kom. 0 509 640 666, e-mail: kasiataciak@gmail.com

Sekcja Architektury Krajobrazu - Maja Jaroszevska,

➤ tel. kom. 0 516 612 366, e-mail: poste.majku87@poczta.fm

KOŁO NAUKOWE ZOOTECHNIKÓW

Opiekun: dr hab. Hieronim Frąckowiak

SEKCJA ŻYWIENIA ZWIERZĄT PRZEŻUWAJĄCYCH

www.up.poznan.pl/knz/szyw

Opiekun: dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel, dr Adam Cieślak

Koło Naukowe Zootechników, Sekcja Żywienia Zwierząt Przeżuwających działa od 2003 roku. Od początku działalności Sekcji pracujący w niej studenci osiągają sukcesy wygrywając każdego roku, bądź uzyskując wyróżnienia prezentowanych prac na Wydziałowych, Uczelnianych oraz Międzyuczelnianych Sesjach Kół Naukowych. Sekcja zajmuje się problematyką żywienia zwierząt przeżuwających, z uwzględnieniem analizy mikroflory przewodu pokarmowego w warunkach in vivo oraz in vitro.

15 PAŹDZIERNIKA 2008

**MARIUSZ MELLER, PAWEŁ ZMORA
BIOTYNA W DAWKACH DLA
PRZEŻUWACZY A OGRANICZENIE
EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH**

Wykład obejmuje zagadnienia z dziedziny żywienia zwierząt przeżuwających i ma na celu zapoznanie słuchaczy z możliwością ograniczenia produkcji metanu poprzez zastosowanie biotyny (witamina H) w dawce pokarmowej. Około 80 mln ton tego gazu cieplarnianego powstaje w produkcji zwierzęcej, z czego około 95% z chowu i hodowli zwierząt przeżuwających. Dlatego też celem przeprowadzonych badań było określenie wpływu różnej

ilości dodatku biotyny na proces metanogenezy (produkcja metanu), z uwzględnieniem wybranych wskaźników w płynie żwacza. Omówiona zostanie, także rola witaminy H, która jest kofaktorem wielu enzymów biorących udział w przemianach w żwaczu (żołądek przeżuwaczy), głównie przy powstawaniu kwasu propionowego. Dodatkowym atutem prezentacji jest przedstawienie jednej z metod pozwalającej na monitorowanie procesów zachodzących w żwaczu w warunkach in vitro.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 15.00-15.30

KONTAKT: Mariusz Meller,

tel. kom. 0 888 373 947,

➤ e-mail: mellermariusz@wp.pl

SEKCJA GENETYKI

www.up.poznan.pl/knz/sgen

Opiekun: dr Izabela Szczerbal, mgr Joanna Nowacka-Woszuk

Sekcja Genetyki Zwierząt Koła Naukowego Zootechników działa od kilku lat. Do tej pory działalność polegała na comiesięcznych spotkaniach referatowo-dyskusyjnych. W roku akademickim 2007/2008 w drodze ogólnopolskiego konkursu dla studenckich kół naukowych, organizowanego przez Polskie Towarzystwo Genetyczne (PTG), został przyznany grant badawczy dla trzech studentek, reprezentujących Sekcję. Badania naukowe są finansowane przez sponsorów konkursu PTG, którymi są firmy zajmujące się zaopatrzeniem w aparaturę badawczą i odczynniki.

MARIA GRZEŚ, JOANNA CZERWIŃSKA,
JOANNA GRACZ
INIEMAMOCNI ŚWIATA ZWIERZĄT, CZYLI
JAK MIOSTATYNA WPŁYWA NA UMIĘŚNIENIE

Miostatyna (GDF-8) odpowiada za wzrost i rozwój mięśni szkieletowych. Ekspresja genu GDF-8 ma miejsce w mioblastach, głównie podczas rozwoju płodowego. Jego nadekspresja prowadzi do utraty masy mięśniowej, a mutacje powodujące powstanie niefunkcjonalnego białka są odpowiedzialne za hipertrofię (powiększenie komórek mięśniowych bez zmiany ich liczby) i hiperplazję mięśni (zwiększenie liczby komórek mięśniowych). Mutacje genu miostatyny zostały wykryte u różnych gatunków zwierząt domowych - po raz pierwszy u bydła rasy błękitniej belgijskiej oraz asturiana. Zwierzęta wykazywały przerost masy mięśni związanej ze zwiększeniem liczby włókien mięśniowych bez ich rozrostu. Bydło z hipertrofią mięśniową jest preferowane przez hodowców ze względu na większą zawartość chudego mięsa w tuszy oraz jego lepsze właściwości dietetyczne. Z drugiej jednak strony, ze względu na większą masę urodzeniową cieląt często występują problemy przy porodzie. Dodatkowo obecność mutacji powoduje u buhajów opóźnienie osiągnięcia dojrzałości płciowej, a u krów wydłużenie czasu ciąży. Mutację powodującą zahamowanie powstania funkcjonalnego białka miostatyny odkryto również u owiec rasy texel. Zwierzęta te charakteryzowały się wysoką mięsnością oraz niskim poziomem krążącej w organizmie miostatyny. Mutację genu miostatyny zmieniającą budowę białka wykryto również u ludzi. Opisano przypadek chłopca, u którego zidentyfikowano nadmierne umięśnienie (wystające mięśnie ud i górnych części rąk). Był to jednak jedyny taki przypadek. Dowiedziono także, że koncentracja

miostatyny w mięśniach oraz w osoczu jest podwyższona u ludzi będących nosicielami wirusa HIV w porównaniu z ludźmi zdrowymi. Stanowi to potwierdzenie hipotezy o wpływie zwiększonej ekspresji i sekrecji miostatyny na wyniszczenie mięśni. Warto odnotować, że mutacji genu miostatyny wpływających na mięsność nie znaleziono dotąd u świń. Ostatnie doniesienia wskazują, że mutacja genu miostatyny prowadząca do nadmiernego umięśnienia występuje także u psów. Taki fenotyp zaobserwowano u niektórych psów wyścigowej rasy whippet. W związku z powyższymi doniesieniami, w Katedrze Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego wykonano badania mające na celu poszukiwanie polimorfizmu w eksonie trzecim genu miostatyny u 17 ras psów, różniących się m.in. umięśnieniem, a także w trzech gatunkach z tej rodziny (Canidae), które mają znaczenie gospodarcze (lis pospolity, lis polarny i jenot chiński). Porównanie sekwencji trzech gatunków z rodziny psowatych z sekwencją psa ujawniło obecność jednonukleotydowych podstawień. Wykonane badania wskazały, że mutacja w eksonie trzecim genu miostatyny jest charakterystyczna jedynie dla psów rasy whippet.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 14.30-15.00

KONTAKT: mgr Joanna Nowacka-Woszuk,

tel. 061 848 72 23,

➤ e-mail: jnowacka@jay.up.poznan.pl

SEKCJA HODOWLI KONI

www.up.poznan.pl/knz/shodko

Opiekun: dr Anna Nowicka-Posluszna, mgr Katarzyna Balińska

Sekcja Hodowli Koni przy Kole Naukowym Zootechników powstała w 1968 roku i skupia grono miłośników koni, którzy chcą pogłębić swoją wiedzę teoretyczną i praktyczną oraz przygotować się do późniejszej pracy, również naukowej dzięki realizacji różnorodnych tematów badawczych na podstawie przeprowadzonych badań i literatury. Członkowie Sekcji uczestniczą w wyjazdach szkoleniowych, wystawach, przeglądach hodowlanych, konkursach hipicznych oraz spotkaniach z interesującymi ludźmi, odczytach i sesjach naukowych. Realizowaliśmy m.in. takie tematy jak: “Biometryczna i rodowodowa charakterystyka stad koników polskich w SK Racot”, “Ocena cech psychicznych koni użytkowanych w sporcie i rekreacji”, “Metody treningu młodych ogierów z Zakładzie Treningowym”, “Ocena zachowania źrebiąt różnych ras od urodzenia do 12 godz. życia”, “Udział ogierów hodowli zachodnioeuropejskich w doskonaleniu hodowli koni półkrwi w Wielkopolsce”.

KAROLINA BORA, MATEUSZ GIERYN
KONKURSY JEŹDZIECKIE
- PRZESZKODY ŁATWE I TRUDNE

Konkursy jeździeckie w skokach są sportem i zabawą. To jednak nie tylko rywalizacja o uzyskanie najlepszych wyników, miejsca w rankingu czy sprawdzenie umiejętności zawodników zdobytych podczas treningów, ale także ważne kryterium oceny wartości użytkowej konia. Można powiedzieć, że zawody konne to taka chwila prawdy zarówno dla jeźdźcy, konia, trenera, jak i dla

hodowcy. Istnieje wiele czynników, które pozwalają na precyzyjne określenie stopienia trudności konkursu i decydują o końcowym efekcie parkurowych zmagani zespołu, który stanowią jeździec i koń. Należą do nich m.in. konstrukcja przeszkód, ich kolorystyka, ustawienie na parkurze, rodzaj podłoża, wiek, rasa, płeć konia oraz doświadczenie zawodników. W naszych rozważaniach postaramy się omówić wymienione czynniki i przybliżyć zasady rozgrywania konkursów jeździeckich. Nasza prezentacja jest wynikiem badań przeprowadzonych podczas Ogólnopolskich Oficjalnych Zawodów Jeździeckich w Skokach przez Przeszkody oraz Zawodów Międzynarodowych z cyklu kwalifikacji Pucharu Świata Ligi Europy Centralnej.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 14.00-14.30

KONTAKT: dr Anna Nowicka-Postulszna,

tel. 061 848 72 38,

➤ e-mail: apostusz1@wp.pl

KOŁO NAUKOWE STUDENTÓW BIOTECHNOLOGII „OPERON”

KNSB OPERON
ul. Piątkowska 94/2b, pok. 411
60-648 Poznań
www.up.poznan.pl/knsb

Opiekun - dr inż. Piotr Dullin

Zarząd SKN OPERON:

Prezes - Paweł Zmora

Zastępca Prezesa - Joanna Czerwińska i Filip Porzucek

Koło Naukowe Studentów Biotechnologii OPERON powstało z Sekcji Biotechnologii Koła Naukowego Rolników Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w 2000 r. Od tamtego czasu KNSB OPERON prężnie działa, corocznie uczestnicząc w studenckich sesjach naukowych, na których prezentuje wyniki projektów naukowych, jak również przedstawia działalność Koła. Celem Koła jest możliwość rozwijania zainteresowań członków poprzez organizowanie technik laboratoryjnych oraz cotygodniowych spotkań, na których wygłaszane są prelekcje autorstwa nie tylko wybitnych, ale i studentów. Funkcją Koła jest również przybliżanie społeczeństwu zagadnień nowoczesnej biotechnologii poprzez udział m.in. w Festiwalu Nauki i Sztuk oraz organizację paneli dyskusyjnych, w których uczestniczą wybitni naukowcy i zaproszeni goście (m.in. Ed Porter - radca ds. rolnictwa Ambasady Stanów Zjednoczonych).

15 PAŹDZIERNIKA 2008

**MARTA CZUGAŁA, JUSTYNA KAROLAK
GENY PRZED SADEM – BIOLOGIA
MOLEKULARNA W SŁUŻBIE SPRAWIEDLIWOŚCI**

Kiedy w kwietniu 1953 r. James Watson i Francis Crick na łamach „Nature” odkryli przed światem tajemnicę struktury DNA, nikt zapewne nie spodziewał się, że tak niewiele czasu upłynie, zanim zapisana w komórkach każdego organizmu informacja zostanie rozszyfrowana. Nikt też nie przypuszczał, że zrewolucjonizuje wszystkie dziedziny nauki, łącznie z kryminalistyką. Opracowane w następnych latach techniki analizy DNA pozwoliły na poznanie organizacji i funkcji genów. Znalezienie w genomie charakterystycznych sekwencji, tzw. sekwencji powtarzających się, których liczba jest cechą indywidualną dla każdego osobnika i tworzy swoiste „molekularne linie papilarne”, umożliwiło wykorzystanie DNA jako świadka absolutnego w sprawach kryminalnych, jednoznacznie demaskującego sprawców zbrodni. Fakt, że w każdej komórce ludzkiego ciała, posiadającej jądro komórkowe, znajduje się kompletna informacja genetyczna, daje szansę wykorzystania znalezionych na miejscu przestępstwa fragmentów naskórka, włosów, śliny, plam krwi czy nasienia jako potencjalnych dowodów. Nawet pozornie zbyt małą, śladową ilość materiału można - dzięki enzymatycznej metodzie PCR - w ciągu kilkadziesiąt minut powielić do ilości niezbędnych dla wykonania ekspertyzy. Postęp biologii molekularnej nie tylko praktycznie wyeliminował możliwość popełnienia „zbrodni doskonałej”, ale także odciął drogę ucieczki nieodpowiedzialnym ojcom, którzy z różnych przyczyn chcieliby uniknąć przyznania się do niewygodnego rodzicielstwa. Porównawcze analizy genetyczne DNA dziecka i domniemanego rodzica pozwalają obecnie na bezsporne potwierdzenie pokrewieństwa. Genetyka stwarza dziś

nieograniczone możliwości - być może, dzięki sukcesowi Projektu Poznania Genomu Ludzkiego (HUGO), wkrótce przestaniemy być anonimowi, a w dokumentach każdego z nas, obok numeru PESEL, pojawi się „genetyczny odcisk palca”. Czy dzięki temu świat stanie się bardziej bezpieczny?

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 11.00-11.30

KONTAKT: Justyna Karolak,

tel. kom. 0 506 114 785,

➤ e-mail: justyna.karolak@gmail.com

**RADOSŁAW BIAŁACHOWSKI,
JUDYTA STRAKOWSKA
OGÓREK NA PLAŻY, CZYLI CZY OGÓREK
MOŻE SIĘ BEZKARNIE „OPALAĆ”?**

Któż z nas nie lubi ogórka? Na kanapkach, w surówce, małosolne, kiszzone czy też z octu są wszechobecne na naszych stołach. Nieustannie powiększająca się dziura ozonowa i co za tym idzie coraz większa ilość docierającego do Ziemi promieniowania UV-B i fotosyntetycznie aktywnego PhAr na siewki ogórka. Wnioski z naszej pracy rozszerzyliśmy na inne gatunki roślin. Okazuje się, że promieniowanie słoneczne posiada również „ciemną stronę”, jeśli idzie o wzrost i rozwój roślin....

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 11.30-12.00

KONTAKT: Judyta Strakowska,

tel. kom. 0 662 603 369,

➤ e-mail: lara_86@wp.pl

**WOJCIECH SZLACHCIC, ŁUKASZ SZNAJDER,
AGNIESZKA WOJTKOWIAK
NASTĘPCY HIOBA**

Od wieków osoby dotknięte rzadkimi chorobami, które zmieniały ich wygląd, budziły skrajne emocje i stawały się źródłem opowieści o budzących niechęć i strach ludziach-potworach lub wręcz przeciwnie - były obiektami kultu. Dzisiaj, w dobie Internetu, niejednokrotnie pojawiają się zdjęcia współcześnie chorych, często wzbudzając sensację i obrzydzenie. W naszej prezentacji przedstawimy przykłady rzadkich chorób i anomalii, które mogły dać początek historiom o legendarnych monstrach a obecnie stanowią źródło sensacji. Postaramy się pokazać, iż te anomalie mają swoją przyczynę w defektach genetycznych oraz innych czynnikach, które można wyjaśnić w naukowy sposób i nie powinny oznaczać wykluczenia ze społeczeństwa.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 12.00-12.30

KONTAKT: Agnieszka Wojtkowiak,

tel. kom. 0 603 860 888,

➤ e-mail: greykey17@op.pl

**MARTA BARANOWSKA, MARIA DUBIL
DOMOWE LABORATORIUM GENETYCZNE**

Niemalże w każdych wiadomościach można usłyszeć o testach genetycznych niezbędnych do rozstrzygnięcia spraw kryminalnych, sporów o ustalenie ojcostwa czy testach przeprowadzanych podczas badań prenatalnych. Do rozpoczęcia wiarygodnych badań w każdym z tych wypadków niezbędny jest odpowiedni materiał, czyli oczyszczony, wyizolowany DNA, organiczna makrocząsteczka

występująca we wnętrzu komórki; nośnik informacji genetycznej. W powyższych przypadkach źródłem DNA może być: krew, nasienie, cebulki włosów czy komórki płodu. Jednakże, izolacja DNA poprzedza również większość metod stosowanych w biologii molekularnej. Wówczas jej źródłem staje się każda żywa komórka organizmu, który ma być przedmiotem eksperymentu. Istnieje wiele różnorodnych metod umożliwiających pozyskanie materiału genetycznego. O wyborze odpowiedniej decyduje kilka czynników m.in. rodzaj źródła, ilość dostępnego materiału czy przeznaczenie oczyszczonej próbki DNA. Mimo, iż techniki czasem znacznie różnią się między sobą, np. stosowanymi odczynnikami, to podstawowe etapy izolacji pozostają niezmiennie. Prezentacja prostego sposobu izolacji DNA metodą kuchenną pozwoli scharakteryzować najważniejsze stadia izolowania DNA.

ETAP 1 – Zniszczenie struktury tkanek i komórek poprzez ucieranie w roztworze do izolacji. Naszym roztworem jest woda z solą. Jeżeli izolujemy z organizmów roślinnych, np. cebula dodatkowo należy pozbyć się ściany komórkowej. Używając miksera wytwarzamy siłę odśrodkową, która rozrywa tkanki i komórki. W celu pozbycia się rozbitych, niepotrzebnych elementów przesączamy zawiesinę przez sitko.

ETAP 2 – Dodanie detergentu oraz enzymów rozkładających białka. Pomimo wirowanie, DNA nadal otacza błona komórkowa, zbudowana głównie z lipidów i białek. Detergenty np. mydło, płyn do mycia naczyń łączą się z tłuszczami i „wyrywają” je tworząc „dziury” w błonie, którymi DNA może się wydostać. Dodane enzymy, pochodzące np. z soku z ananasa lub kiwi tnąc białka, uwalniają cząsteczkę DNA z nimi związaną. Proces ten zajmuje pewien czas, w naszym przypadku ok. 10 minut.

ETAP 3 – Wytrącenie DNA alkoholem. Na tym etapie w roztworze

znajduje się wiele cząsteczek DNA, aby je uwidocznić dodajemy wysokoprocentowego alkoholu, np. spirytus. Mniej gęsty alkohol unosi się nad roztworem wodnym, w którym pozostały lipidy i białka, natomiast długie, białe, nitkowate cząsteczki ukazujące się w alkoholu to DNA. I tym prostym sposobem uda się nam, choć przez chwilę poczuć się jak w prawdziwym laboratorium genetycznym.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 12.30-13.00

KONTAKT: Marta Baranowska,

tel. kom. 0 691 091 666,

➤ e-mail: martula@no.pl

**BEATA KOCIUCKA, PAWEŁ ZMORA
IMIONA I NAZWISKA BAKTERII,
CZYLI O IDENTYFIKACJI MIKROORGANIZMÓW**

Drobnoustroje to organizmy niewidoczne gołym okiem towarzyszące człowiekowi od chwili jego narodzin. W momencie przejścia przez kanał rodny matki noworodek „zakaza” się bakteriami mikroflory macicy matki. Jest to zjawisko bardzo pożądane ze względu na dobroczynne właściwości szczepów bytujących w drogach rodnych kobiety. Mikroorganizmy wykorzystywane są również w przemyśle, m.in. drożdże *Saccharomyces cerevisiae* wykorzystywane w browarnictwie czy probiotyczne szczepy bakterii z rodzaju *Lactobacillus* wykorzystywane przy produkcji jogurtów. W przyrodzie spotykane są także mikroorganizmy chorobotwórcze, np. *Shigella* wywołująca czerwonkę, *Mycobacterium tuberculosis* wywołujące gruźlicę czy *Treponema pallidum* powodująca kiłę. Dzięki Alexandrowi Flemingowi, który odkrył antybiotyki, bakterie te można zwalczać, by to zrobić najpierw należałoby zidentyfikować

szczep wywołujący chorobę, aby walka z nim była skuteczna. Do identyfikacji mikroorganizmów wykorzystuje się wiele metod, które można podzielić na 3 kategorie:

- **metody fenotypowe** - wykorzystujące cechy fenotypowe mikroorganizmów, które można zaobserwować pod mikroskopem. Tylko na podstawie wyglądu zewnętrznego nie da się zidentyfikować bakterii ze względu na podobieństwo komórek między różnymi filogenetycznie rodzinami,

- **metody biochemiczne** – metody stosowane głównie w przemyśle i wykorzystujące produkty szlaków metabolicznych charakterystyczne dla danych drobnoustrojów. Na podstawie analizy metabolitów bakteryjnych jesteśmy w stanie zaklasyfikować je do danej grupy, a porównując otrzymane wyniki z wynikami w bazach danych często możemy precyzyjnie określić przynależność taksonomiczną mikroorganizmów,

- **metody genetyczne** - najbardziej precyzyjne techniki wykorzystujące zdobycze biologii molekularnej, opierające się głównie na materiale genetycznym drobnoustrojów, dzięki którym możliwe jest bardzo dokładne określenie przynależności gatunkowej, a nawet określenie szczepu bakterii.

W naszej prezentacji chcielibyśmy zaprezentować najczęściej wykorzystywane metody identyfikacji drobnoustrojów (prelekcja + eksperyment) oraz pokazać wyniki identyfikacji drobnoustrojów otrzymane przez członków KNSB OPERON.

Ośrodek Nauki PAN,

ul. Wieniawskiego 17/19, sala 312, godz. 13.00-13.30

KONTAKT: Paweł Zmora,

tel. kom. 0 601 142 172,

 e-mail: pawelzmora@wp.pl