



**Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II**  
**Wydział Medyczny**  
ul. Konstantynów 1, 20-708 Lublin

Szanowni Państwo,

Serdecznie zapraszamy na **Noc Biologów** - cykl otwartych dla każdego wykładów, prezentacji i warsztatów, jakie odbędą się w laboratoriach Wydziału Medycznego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego w **piątek 12 stycznia 2024 roku w godzinach od 11 do 21**. Będzie to część „Nocy Biologów” projektu realizowanego na większości wydziałów przyrodniczych w Polsce. Jego przewodnią ideą jest popularyzowanie nauki i wiedzy biologicznej w XXI wieku.

Hasło przewodnie tegorocznej Nocy Biologów „Tajemnice życia od komórek do biosfery” podkreśla, że żyjemy w szybko zmieniającym się świecie naznaczonym przez pandemię i zmiany klimatyczne. Jednocześnie należy pamiętać, że nauki biologiczne rozwijają się obecnie w szybkim tempie, a nowe technologie oraz ich zastosowanie w medycynie, przemyśle, rolnictwie i w gospodarstwach domowych pozwalają na walkę z tymi zagrożeniami.

Najlepszym sposobem na właściwe wykorzystanie nowych możliwości, jakie daje nam nauka, jest zdobywanie wiedzy – dlatego zachęcamy do udziału w Nocy Biologów na Wydziale Medycznym KUL! Ogółem realizowane będzie około 20 projektów, głównie warsztatów, zajęć laboratoryjnych, wykładów, pokazów doświadczeń i nowoczesnych metod analiz chemicznych.

Noc Biologów na Wydziale Medycznym KUL ul. Konstantynów 1  
(szczegółowy program, lokalizacje, opisy projektów i [rejestracja](http://www.nocbiologow.pl) na stronie [www.nocbiologow.pl](http://www.nocbiologow.pl))

Koordinator Nocy Biologów  
na Wydziale Medycznym KUL  
Agnieszka Słodkowska

Kontakt:  
Katedra Chemii,  
ul. Konstantynów 1J (pok. 2.03)  
Tel. 81 45 45 637  
Kom. 508 712 921  
email: [agnieszka.slodkowska@kul.pl](mailto:agnieszka.slodkowska@kul.pl)  
Opisy wybranych projektów:

## **Od małej komórki do dużego problemu, czyli wpływ zakażeń dróg rodnych na zdrowie kobiety**

Prowadzący: Michał Skoczylas, Michał Michoń, Kacper Chmiel, Julia Gajownik, Anna Irzmańska-Hudziak, Katarzyna Warchol

Dbłość o zdrowie kobiety powinno być wielokierunkowe. Trudno ująć całą problematykę w jednym wykładzie, lecz celem prelegentów jest by przedstawić choć niektóre aspekty, m.in. dobre obyczaje, samoobronę i zapobieganie chorobom. Jako, że prelegenci zajmują się naukami medycznymi i naukami o zdrowiu, głównym zagadnieniem będzie radzenie sobie z problemami zdrowotnymi. W tym dniu szczególnie - zakażeniami dróg rodnych wywoływanymi przez bakterie i grzyby, które są częstym problemem zdrowotnym u kobiet dorosłych. Wczesne rozpoznawanie i leczenie zmniejszają ryzyko powikłań. W wykładzie zostaną omówione objawy zakażeń dróg rodnych (w tym rodzaje upławów), potencjalne problemy wtórne u kobiet nieciążarnych i ciążyarnych (m.in. zapalenie przydatków, choroba zapalna miednicy, niepłodność, poród przedwczesny) oraz u noworodków (zakażenie wrodzone). A wszystko to w przyjaznej atmosferze tworzonej przez studentów medycyny, członków Studenckiego Koła Naukowego przy Instytucie Nauk o Zdrowiu KUL i opiekunów ich prac.

## **Owady - sprzymierzeńcy czy wrogowie?**

Przedstawienie świata owadów, cykle rozwojowe, rola w ekosystemach. Możliwe formy ochrony roślin przed owadami wyrządzającymi szkody w rolnictwie i ogrodnictwie. Metody oznaczania gatunków owadów. Owady widziane pod mikroskopem.

## **Cukrzyca pozwala poznać słodki smak życia.**

Cukrzyca jest przewlekłą chorobą metaboliczną, spowodowaną nieprawidłową produkcją insuliny w komórkach trzustki lub nieprawidłowym działaniem insuliny. To choroba charakteryzująca się m.in. podwyższonym stężeniem glukozy (cukru) we krwi. Jej objawy mogą pojawić się nagle lub ukazać się dopiero po kilku latach. To nieuleczalna choroba, która wymaga stałego leczenia. Przyczyną jest błędne działanie układu odpornościowego. Zamiast chronić ciało daje on sygnał do działania przeciw zdrowym komórkom trzustki, które w efekcie ulegają zniszczeniu. Przez to trzustka produkuje zbyt małe ilości insuliny lub nie produkuje jej wcale. Insulina to hormon wytwarzany przez trzustkę, niezbędny do metabolizmu węglowodanów, w mniejszym stopniu także tłuszczów. Dzięki insulinie energia (glukoza) z pokarmów transportowana jest z krwi do wnętrza komórek. W ten sposób poziom cukru we krwi obniża się, a komórki są odżywione.

## **Jak uchronić się przed ZŁYMI komórkami? Czyli Cytologia - tak ważna ale czy tak straszna?**

Omówienie czynników ryzyka raka szyjki macicy, profilaktyka w tym wyjaśnienie obserwatorom w jakim celu przeprowadzane jest badanie cytologiczne, kiedy należy wykonać pierwsze badanie i co ile powinniśmy je powtarzać. Pokaz prawidłowego pobrania wymazu cytologicznego i przedstawienie uczniom na fantomie nieprawidłowych zmian na szyjce.

## **Fazy rozwoju płodu**

Zanim dziecko przyjdzie na świat, musi spędzić dziewięć miesięcy w brzuchu matki. Przez te dziewięć miesięcy będzie się rozwijało i zmieniało, aż pewnego dnia będzie gotowe do wyjścia na świat - i to jest wielka tajemnica życia .

## **Przepis na kombuchę - eliksir długowieczności (edycja I)**

Historia przygotowania napoju kombucha sięga prawdopodobnie II wieku i związana jest z Chinami. Napój ten nazywany był eliksirem wiecznego życia lub herbatą nieśmiertelności. Kombuchę przygotowuje się prowadząc fermentację słodzonej herbaty wykorzystując grzybka herbacianego, który w istocie nie jest grzybem - tylko rodzajem symbiotycznej kolonii drożdży i bakterii. Wskutek fermentacji, powstaje lekko musujący, kwasowo-orzeźwiający napój o korzystnym działaniu na florę

jelit. Kombucha dostarcza cennych witamin, składników mineralnych oraz kwasów organicznych. Podczas zajęć laboratoryjnych uczestnicy zapoznają się z procedurą przygotowania napoju kombucha.

### **Kolorowy mikroświat: sekrety barwienia bakterii i obserwacje mikroorganizmów pod mikroskopem**

Zapraszamy na pasjonujące warsztaty mikrobiologiczne, podczas których uczestnicy będą mieli okazję bliżej przyjrzeć się fascynującemu światu bakterii. Te niezwykle mikroorganizmy spotykane są w glebie, wodzie, powietrzu, a nawet wewnątrz naszego ciała. Podczas warsztatów uczestnicy będą mogli samodzielnie przygotować preparaty mikroskopowe, wykonać barwienie i obserwować pod mikroskopem różnorodne kształty bakterii, takie jak np. ziarniaki, pałeczki czy paciorkowce. To niepowtarzalna okazja na zrozumienie jaką rolę pełnią bakterie w różnych środowiskach, a także jak wpływają na nasze zdrowie. To również szansa na rozwinięcie swoich umiejętności laboratoryjnych. Dołączcie do naszych warsztatów i odkryjcie niezwykły świat bakterii!

### **Strawmy to razem**

Podczas tych zajęć zgłębimy tajniki procesu trawienia, odkryjemy rolę enzymów, a także zobczymy, jak wybrane enzymy proteolityczne wpływają na trawienie różnych substancji. Będziemy obserwować proces trawienia z użyciem trypsyny i podpuszczki. Przeanalizujemy, jak enzymy trawienne są wykorzystywane w produkcji żywności, na przykład w produkcji sera.

### **Bakterie na placach zabaw - jak szybko zidentyfikować występujące tam gatunki?**

Place zabaw mogą być miejscem, gdzie dzieci narażone są na kontakt z różnymi patogenami, w tym bakteriami chorobotwórczymi. Podczas zajęć laboratoryjnych uczestnicy będą mogli samodzielnie przeprowadzić identyfikację bakterii wyhodowanych z próbek pobranych z różnych elementów wyposażenia publicznych placów zabaw z terenu miasta Lublina. Próbkę pobierano m.in. z piaskownicy, elementów metalowych zjeżdżalni, huśtawek, uchwytów bujaków i ławek. Identyfikacja gatunkowa będzie prowadzona techniką MALDI TOF (z ang. *Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry*) w oparciu o analizę profilu białkowego - charakterystycznego dla danego gatunku bakterii (tzw. molekularnego odcisku palca).

### **Mikroświat oczami naukowca.**

Zapoznanie z rodzajami i budową różnych typów mikroskopów. Rola mikroskopii w nauce i innych dziedzinach życia człowieka.

### **Kolorowe eksperymenty**

Pokaz barwnych eksperymentów z ogniem i mieszaninami dla młodych pasjonatów nauki. W repertuarze m.in. biosfera zamknięta w szkle, wystrzałowa kolorowa piana, płonące molekuly. Ponadto, uczestnicy pokazów będą mogli stworzyć spektakularną tęczę, wymuszanie zaniku i zmiany kolorów roztworów. Pokaz ukierunkowany na integrację z uczestnikami.