

## „Nieznane oblicza biochemii i biotechnologii”

Wydział Biotechnologii proponuje przeprowadzenie wykładów dla uczniów szkół ponadpodstawowych. Wykłady odbywać się będą w salach Kompleksu Edukacyjno - Badawczego Biotechnologii, ul. Joliot-Curie 14a. Termin wykładu będzie ustalany indywidualnie dla każdej zgłaszanej grupy (w dni powszednie będą to godziny popołudniowe, w soboty- przedpołudniowe). Wykłady są bezpłatne. Wykład odbędzie się, jeśli łączna liczba uczniów z różnych szkół będzie nie mniejsza niż 30 osób. Po wykładzie istnieje możliwość krótkiej wycieczki po laboratoriach dydaktycznych i badawczych.

Zgłoszenia należy kierować do koordynatora wykładów, którym jest dr Maria Stasiuk (71 3756338, maria.stasiuk@uwr.edu.pl).

### Lista wykładów:

- |   |   |
|---|---|
| prof. dr hab. Jolanta Zakrzewska-Czerwińska | - Reakcja PCR a identyfikacja małych i dużych przestępców<br>- Ziemia planeta mikrobów  |
| dr hab. inż. Marcin Łukaszewicz             | - Biotechnologiczne znaczenie mikroorganizmów: produkty spożywcze i nie tylko....   |
| prof. dr hab. Dagmara Jakimowicz            | - Jak działają antybiotyki ( i dlaczego czasami nie działają)?<br>- Jak odkryć sekret nieznanego genu?<br><i>Czyli krótko o modyfikacjach genetycznych, biologii komórki i biologii systemowej.</i> |
| prof. dr hab. Artur Krężel                  | - Świetlista kariera białek fluorescencyjnych   |
| dr hab. Daniel Krowarsch                    | - Współczesna biotechnologia<br>- Białka terapeutyczne  |
| dr hab. Anna Krasowska                      | - Tajemnice laboratorium mikrobiologicznego   |
| dr hab. Paweł Mackiewicz                    | - Endosymbioza – przykłady owocnej współpracy w przyrodzie<br>- Ewolucja i pochodzenie człowieka zapisane w genach<br>- Czy Park Jurajski może zostać urzeczywistniony – analizy kopalnego DNA      |
| dr hab. Jerzy Gubernator                    | - Liposomem w nowotwór  |
| dr hab. Anna Kulma                          | - Od pojedynczego genu do organizmu transgenicznego   |

- dr hab. Aleksander Czogalla - Traktuję przez ocean lipidów - o strukturze błon biologicznych  
- DNA origami - najważniejsza cząsteczka w przyrodzie jako cudowny budulec
- dr hab. Joanna Grzyb - (Bio)fizyka i (bio)chemia chleba - czyli po co nam gluten?
- dr Dorota Mackiewicz - Czy kobiety to słaba płeć, czyli co genetyk sądzi na temat równości pomiędzy kobietą a mężczyzną
- dr Zdzisław Wróblewski - Apoptoza – programowana śmierć komórki (*omówienie zjawiska apoptozy, szlaki apoptyczne i ich wykorzystanie w leczeniu nowotworów*)  
- Enzymy – woły robocze biotechnologii (*prezentacja budowy i funkcji wybranych enzymów, wykorzystywanych w różnych procesach biotechnologicznych*)  
- Fagi – leki ze ściągów (*budowa wirusów bakteryjnych (fagów) oraz ich zastosowanie w medycynie i biotechnologii*)  
- Jak komórki rozmawiają ze sobą? Substancje sygnałowe (*przegląd najważniejszych substancji sygnałowych syntetyzowanych w komórkach oraz molekularny mechanizm ich działania na inne komórki*)  
- Killer! Znajdź go i zabij!!! (*killery to wyjątkowe komórki, hroniące organizm przed nowotworem; czy można je uzyskać z innych komórek i wykorzystać w terapii antynowotworowej?*)  
- Komórki macierzyste – nadzieja dla wielu chorych (*omówienie teorii selekcji klonalnej Burnetta i jej znaczenia w opracowaniu metod pozyskiwania komórek macierzystych oraz ich zastosowania w leczeniu wielu schorzeń*)  
- Leki z bożej apteki (*przegląd wybranych biomolekuł, które od tysięcy lat służą człowiekowi jako leki, a są dostępne w zdrowej i niekonserwowanej żywności*)  
- Po co nam lukrowane białka? Teoria paszportu glikoproteinowego (*omówienie procesu glikozylacji białek oraz roli biologicznej cukrów na powierzchni komórek w procesach immunologicznych; rola biologiczna lektyn u roślin*)  
- Snajperski strzał (*przeciwciała monoklonalne – co to są za białka, jak się je otrzymuje i jak się je stosuje we współczesnej medycynie*)  
- Wymień mnie na lepszy model – terapie genowe (*biotechnologia medyczna oferuje dzisiaj nowe metody wymiany wadliwego genu lub jego zablokowania; przykłady różnych typów terapii genowych u ludzi*)
- dr Katarzyna Pietraszek-Gremplewicz - Gwiazda czy kulka – czyli o migracji komórkowej
- dr Małgorzata Czarna - Wykorzystanie organizmów modelowych w badaniach chorób człowieka
- dr Agnieszka Kois-Ostrowska - *Helicobacter pylori* - odwieczny wróg czy przyjaciel człowieka?
- dr Sławomir Jabłoński - Co w brzuchu burczy, czyli słów kilka o bakterii nas zamieszkujących

- dr Maria Stasiuk
- Jesteś tym co jesz, czyli o zaletach świadomego odżywiania
  - Podwójne oblicze światła, czyli o barwach i ciemności
  - Mechanizmy utrzymania homeostazy
  - Antyoksydanty
  - Enzymy
  - Podstawowe metody laboratoryjne
  - Co skrywa komórka czyli o sposobach identyfikacji elementów subkomórkowych
  - Leki i leczenie. Nowoczesne nośniki leków.
  - Żywność funkcjonalna – molekularne podstawy leczenia dietą
  - *Super foods* (super żywność) czy super-marketing?
  - Biotechnologia w służbie medycyny
  - Czy cholesterol może być dobry lub zły? Prawdy i mity o miażdżycy
  - Cholesterol: za czy przeciw?
  - Ze słońcem za pan brat, czyli czy warto spiec się na rączka?
  - Skąd bierze się dobry humor?
  - Czy zdrowy styl życia chroni przed chorobami cywilizacyjnymi?
  - Diety eliminacyjne okiem biochemika
- dr Marcin Szafran
- Niewidzialni najeźdźcy, czyli od zakażenia do choroby - molekularne podstawy infekcji bakteryjnych
- dr Adam Pomorski
- Od zielonej wody do zielonych myszek - do czego służy nam fluorescencja?
  - Kiedy naukowcy nie nadążają za nauką i dlaczego badania łączące kilka dziedzin są najciekawsze
- dr Aleksandra Simiczjewa
- Nieśmiertelne i szalone, czyli o komórkach nowotworowych, które wymknęły się spod wszelkiej kontroli
- dr Małgorzata Kwaśniak-Owczarek
- Rybosomy - molekularne maszyny i regulatory w produkcji białek