



Noc Biologów

na Uniwersytecie Warszawskim

8 stycznia	Oficjalne otwarcie Nocy Biologów
9 stycznia	Noc Człowieka i Medycyny
10 stycznia	Noc Dzieci
11 stycznia	Noc Różności biologicznych
12 stycznia	Noc Molekuł
13 stycznia	Noc Środowiska
14 stycznia	Noc Roślin
15 stycznia	Noc Laboratoriów
16 stycznia	Noc Embriologów
17 stycznia	Noc Angielska



Harmonogram szczegółowy



8 stycznia Noc Biologów na UW: oficjalne otwarcie

17:00	Inauguracja X Nocy Biologów na Uniwersytecie Warszawskim		
17:30	dr hab. Anna Ajduk, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, WB UW	Wykład: Jak starzeją się komórki jajowe i czy istnieje skuteczny eliksir młodości?	wiek 16+
18:10	dr Danuta Solecka, Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin WB UW	Wykład: Bajkowe barwy roślin	dowolny
18:45	mgr Igor Siedlecki, Ogród Botaniczny UW	Wykład: Mól książkowy, galasówka skryba i zaleszczotek bibliotekarz, czyli stawonogi książek, księgozbiorów i czytelników	dowolny
19:30	dr hab. Katarzyna Winiarska, Zakład Regulacji Metabolizmu, Instytut Biochemii WB UW	Wykład: Jak komórki wyczuwają tlen?	wiek 16+
20:00	dr hab. Anna Ajduk, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, WB UW	Wykład: Plastic nie-fantastic? Jak składniki plastiku wpływają na naszą płodność.	wiek 16+
20:40	mgr Ewa Babkiewicz, mgr Grzegorz Kowalczyk, mgr Monika Sysiak, mgr Wojciech Wilczyński, Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, Zakład Hydrobiologii WB UW	Film z laboratorium: Zjawisko pionowych migracji słodkowodnego zooplanktonu - co się dzieje podczas doby w jeziorze.	wiek 10+
21:00	dr hab. Wiktor Kotowski, dr hab. Julia Fiedorczyk, dr Aleksandra Kardaś, Marta Palińska, Jarek Brodecki, Filip Springer	Debata: To nie jest bajka. Rozmowa o kryzysie klimatycznym i naszej o nim opowieści.	dowolny
22:40	dr Marta Polańska, dr Piotr Bernatowicz, dr Elżbieta Fuszara, dr Aleksandra Skawina, Zakład Fizjologii Zwierząt, Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, WB UW	Wycieczka po pracowni zoologicznej - film o laboratorium	dowolny



9 stycznia - Noc Człowieka i Medycyny

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOQupleBw>

mgr Karolina Maślińska-Gromadka, mgr Małgorzata Palusińska	Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin WB UW	Warsztat: Naturalne kosmetyki: zrób to sam	dowolny
mgr Aleksandra Błażejewska, mgr Karolina Jaworska, mgr Dorota Sentkowska, mgr Marta Wojtyś	Instytut Mikrobiologii WB UW	Warsztat: Częste mycie skraca życie?	wiek 10+
Barbara Bełza	Studenckie Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW	Wykład: Połknij swojego chirurga. Nanoboty przyszłością medycyny?	dowolny
mgr inż. Katarzyna Bujak, mgr inż. Mateusz Szymczak	Instytut Mikrobiologii WB UW	Wykład: Mikrobiom człowieka - z czym to się je?	wiek 16+
Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW		Sesja posterowa: Choroby zakaźne - niewidoczni przeciwnicy	wiek 16+
Andrzej Nowak, Ewelina Wierzbicka-Nowak	Wydział Biologii	Czym jest survival we współczesnym świecie? Warsztat	wiek 10+



9 stycznia - Noc Człowieka i Medycyny

Spotkania online na żywo

16:00	dr hab. Adrianna Raczkowska	Zakład Mikrobiologii Molekularnej, Instytut Mikrobiologii WB UW	2 kg szczęścia - mikrobiota człowieka. Wykład	wiek 16+
17:00	dr Michał Koper	Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego	Czym jest „ten” RT-PCR? Czyli jak działają testy molekularne wykrywające zakażenie koronawirusem SARS-CoV-2.	wiek 16+
18:00	Blanka Sokołowska, Grzegorz Ostrowski	Koło Biologii Mikroorganizmów WB UW	"Od jednej strony się rośnie, od drugiej - maleje" Przygody Alicji w krainie czarów z grzybami halucynogennymi. Wykład	wiek 16+
19:00	mgr Natalia Ostrowska	Centre of New Technologies, Biomolecular Machines Laboratory UW	Jak zatkać koronę? Wykład	wiek 16+



10 stycznia - Noc Dzieci

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOQupleBw>

mgr Aleksandra Urban, mgr Kinga Kania, dr Paweł Rogowski	Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Molekularnej Fizjologii Roślin WB UW	Film o laboratorium: Fantazyjny świat roślin w świetle UV	wiek 6+
Koło Naukowe Biotechnologów "Herbion"		Nagranie doświadczeń: Magia czy nauka?	wiek 6+
Jonatan Audycki, Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza"		Wykład: W jaki sposób Tabaluga ziele ogniem? Postacie z kreskówek w ujęciu ewolucyjnym	dowolny
dr Monika Kamińska	Instytut Biochemii, Zakład Biochemii Roślin WB UW	Warsztat: Jak zostać wege Picasso - malowanie witaminą C i kapustą.	wiek 6+
mgr Karolina Bodzon, mgr Zuzanna Tarnawska, mgr Aleksandra Namiętło	Zakład Ekotoksykologii, Instytut Biologii Środowiskowej WB UW	Wykład: Świat magii Harry'ego Pottera - Lekcja zielarstwa	dowolny
		Wykład: Świat magii Harry'ego Pottera - Lekcja eliksirów część I	dowolny
		Wykład: Świat magii Harry'ego Pottera - Lekcja eliksirów część II	dowolny

10 stycznia - Noc Dzieci

Spotkania online na żywo

15:00, 17:00, 19:00	Koło Naukowe Botaniki UW	Warsztat: Fantastyczne rośliny i jak je znaleźć	wiek 6+
16:00, 17:00	Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne „Symbioza”	Quiz: Pogromcy mitów - ile prawdy jest w bajkach?	dowolny
18:00	Pan(i) Arthropoda UW	Wykład: Czy Gucio rzeczywiście mógł spać w kwiatach, czyli bohaterowie Pszczółki Mai pod lupą entomologów	dowolny



11 stycznia - Noc Różności biologicznych

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOOupleBw>

mgr Karolina Jaworska, Patrycja Gomza, Paula Rożen	Instytut Mikrobiologii WB UW	Film o laboratorium: Odcienie Mikrobiologii	wiek 10+
Koło Naukowe Biologii Ewolucyjnej	Instytut Biologii Ewolucyjnej WB UW	Talk Show: Czy warto ryzykować życiem dla nauki? - prowadzenie wykopalisk paleontologicznych w warunkach ekstremalnych	wiek 16+
mgr Aleksandra Błażejewska z zespołem	Instytut Mikrobiologii WB UW	Warsztat: Bakterie w kuchni Bartoliniego Bartłomieja herbu Zielona Pietruszka	wiek 16+
Piotr Kowalec	Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin WB UW	Wykład: Neandertalczyk w każdym z nas	wiek 16+
mgr Katarzyna Wieliczko-Manowska	Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin WB UW	Wykład: Bajkowy i użytkowy świat barwników roślinnych	wiek 16+
Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza"	Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW	Gra paragrafowa: Dlaczego ośmiornice nie budują rakiet?	wiek 16+

11 stycznia - Noc Różności biologicznych

Spotkania online na żywo

16:00	mgr Izabella Kirpluk	Ogród Botaniczny WB UW	Wykład: Obcy w natarciu	wiek 16+
17:00	mgr Marta Sałek, mgr Michał Karlicki	Instytut Biologii Ewolucyjnej	Film o laboratorium: Bajkowy świat Protista. Wielka Uczta	wiek 10+



12 stycznia - Noc Molekuł

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOOupleBw>

mgr Małgorzata Krysiak	Zakład Regulacji Metabolizmu, Wydział Biologii UW	Film z laboratorium: Fluorescencja chlorofilu a - podstawy teoretyczne i zastosowanie	wiek 16+
Paulina Smaruj	Zakład Genetyki Bakterii WB UW	Wykład: Po co biologom Sztuczna Inteligencja (AI)?	wiek 16+
mgr Aleksandra Bilska	Instytut Genetyki i Biotechnologii WB UW	Wykład: Rozwój technologii sekwencjonowania – czyli jak MinION-ki wylądowały w kosmosie.	wiek 16+

12 stycznia - Noc Molekuł

Spotkania online na żywo

09:00	dr Roman Szczepanowski, dr Mariusz Czarnocki-Cieciura, dr Krzysztof Skowronek, dr Filip Stefaniak	Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie	Zanim powstanie nowa pastylka; cz. 1	wiek 16+
12:00			Zanim powstanie nowa pastylka; cz. 2	wiek 16+
15:00			Zanim powstanie nowa pastylka; cz. 3	wiek 16+
16:00	mgr Apolonia Witecka	Zakład Regulacji Metabolizmu WB UW	Na tropie enzymów	wiek 16+
17:00	Adrian Macion	Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW	Czy bakterie dysponują "arsenałem jądrowym"?	wiek 16+



13 stycznia - Noc Środowiska

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOOupleBw>

dr Iwona Dembicz	Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska WB UW	Diaporama: Bajkowy świat stepu	dowolny
mgr Tomasz Krucoń, dr Witold Uhrynowski, dr Jacek Retka, mgr Agata Rogowska, mgr Pola Łomża, mgr Michał Styczyński, mgr Robert Stasiuk	Instytut Mikrobiologii, Instytut Biochemii, Zakład Chemii Fizycznej i Radiochemii WB UW	Film z laboratorium: Mikrotajemnice ścieków	wiek 10+
Pan(i) Arthropoda	Pan(i) Arthropoda UW	Thriller: Walka o wieloryba: co żeruje w głębinach oceanu?	dowolny
mgr inż. Katarzyna Bujak, mgr inż. Mateusz Szymczak	Instytut Mikrobiologii WB UW	Wykład: Ekobakterie, czyli bakterie w ochronie środowiska	wiek 16+
mgr Małgorzata Sandzewicz, mgr Łukasz Łach, mgr Natalia Khomutovska	Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, grupa badawcza Ekologia i Toksyczność Cyjanobakterii WB UW	Plakat z komentarzem: Niepozorne ekosystemy: kałuże tętniące życiem	dowolny
mgr Ewa Babkiewicz, mgr Grzegorz Kowalczyk, mgr Monika Sysiak, mgr Wojciech Wilczyński	Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, Zakład Hydrobiologii WB UW	Film z laboratorium: Zjawisko pionowych migracji słodkowodnego zooplanktonu - co się dzieje podczas doby w jeziorze.	wiek 10+



13 stycznia - Noc Środowiska

Spotkania online na żywo

16:00	Mgr Mateusz Skłodowski	Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego	Wykład: Fenomen masowego kwitnienia w lasach Azji Południowo-Wschodniej	wiek 16+
17:00	dr Łukasz Kozub, mgr Izabela Jaszczuk	Zakładu Ekologii i Ochrony Środowiska	Wykład: Bajkowy świat mokradeł	dowolny
18:00	dr Anita Florkowska, mgr Natalia Kaczmarek	Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Cytologii WB UW	Wykład: Mięśnie i nerwy ze stali: trening okiem naukowca i fizjoterapeuty	wiek 16+



14 stycznia - Noc Roślin

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOQupleBw>

dr hab. Anna Szakiel, dr inż. Marek Długosz, dr Agnieszka Mroczek, mgr Agata Rogowska, mgr Rafał Becker, mgr Michał Styczyński oraz mgr Tomasz Krucoń	Zakład Biochemii Roślin, Instytut Biochemii	Film z laboratorium: Izolacja barwników biorących udział w fotosyntezie	wiek 16+
Piotr Dobrzyński, Anna Albin	Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego	Film z laboratorium: Gdzie trzmiel nie może tam człowiek dopomoże, czyli o zapylaniu roślin w szklarniach Ogrodu Botanicznego UW	dowolny
Tomasz Sobiepan	IMAGE RECORDING SOLUTIONS	Film z laboratorium: Jak szybko zachodzi fotosynteza?	dowolny
mgr Karolina Maślińska-Gromadka, mgr Małgorzata Palusińska	Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin	Warsztat: Wszystkie barwy tęczy	dowolny
mgr Małgorzata Palusińska i mgr Karolina Maślińska-Gromadka	Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin	Warsztat: Rośliny z probówki	dowolny
mgr Klaudia Borysiuk, mgr Kacper Dzięwił, mgr Agata Wdowiak	Zakład Bioenergetyki Roślin	Warsztat: Magiczne moce roślin, czyli kilka słów o fotosyntezie.	wiek 10+



14 stycznia - Noc Roślin

Spotkania online na żywo

16:00	mgr Małgorzata Krysiak	Zakład Regulacji Metabolizmu, Wydział Biologii UW	Wykład: Fotosynteza – jasna strona mocy	wiek 16+
-------	------------------------	--	---	----------



15 stycznia - Noc Laboratoriów

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOOupleBw>

mgr Robert Stasiuk, mgr Pola Łomża, mgr Agnieszka Dszczyńska, mgr inż. Bartosz Rewerski	Instytut Mikrobiologii, Zakład Geomikrobiologii	Co pachnie w „tajemniczym ogrodzie”? – sprawdźmy w laboratorium	dowolny
mgr Magdalena Łazicka z zespołem	Doktoranci ZRM i ZAICR	Ej, Spock, widziałeś ten film o mydle?	wiek 16+
Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza"		Gdyby Picasso był mikrobiologiem	dowolny
mgr Małgorzata Palusińska i mgr Karolina Maślińska-Gromadka	Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin	Film z laboratorium: Śladami biologa	dowolny



15 stycznia - Noc Laboratoriów

Spotkania online na żywo

18:00	mgr Igor Siedlecki, mgr Alicja Okraśńska, dr Julia Pawłowska, Grzegorz Ostrowski, dr Mateusz Wilk	Instytut Biologii Ewolucyjnej i Ogród Botaniczny UW	O magii poszukiwania, czyli opowieść o tym jak zostać odkrywcą	wiek 16+
18:30	mgr Igor Siedlecki, mgr Alicja Okraśńska, dr Julia Pawłowska, Grzegorz Ostrowski, dr Mateusz Wilk	Instytut Biologii Ewolucyjnej i Ogród Botaniczny UW	Spotkanie po premierze filmu: O magii poszukiwania, czyli opowieść o tym jak zostać odkrywcą	wiek 16+
19:00	Zuzanna Błocka, Maria Majchrowska	Koło Biologii Mikroorganizmów UW	Wykład: Magiczna fasola - czyli co sprawić, żeby rośliny urosły aż do chmur? Rzec o mikoryzie i innych glebowych partnerach roślin.	dowolny



16 stycznia - Noc Embriologów

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5OZ-kGuOOOupleBw>

mgr Ewa Kosyl	Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Embriologii	Wykład: Fantastyczne zdolności wczesnych zarodków myszy i jak je znaleźć	wiek 16+
dr Katarzyna Krawczyk	Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Embriologii	Wykład: Szybcy i wściekli, czyli morderczy wyścig plemników o życie	wiek 16+
Monika Fluks	Grupa Biologii Rozrodu, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Badań Biomedycznych	Wykład: Stayin' Alive: Techniki Wspomagane Rozrodu w ratowaniu zagrożonych gatunków	wiek 16+
mgr Eliza Winek	Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych	Wykład: Embriologiczne opowieści o niezwykłych bliźniętach	wiek 16+
Monika Fluks	Grupa Biologii Rozrodu, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych	Wykład: Obudźcie mnie gdy skończy się wrzesień – „ciąża przedłużona”, czyli diapauza zarodkowa.	wiek 16+



17 stycznia - Noc Angielska

Nagrania na kanale YouTube Wydziału Biologii UW

<https://www.youtube.com/channel/UC-Hq8Nk5QZ-kGuOOQupleBw>

Prof. Joanna Kargul, Mateusz Abram, Francesca Marchetto, Dr. Margot Jacquet, Miriam Izzo, Dr Sergio Santaeufemia	Centre of New Technologies, University of Warsaw	Workshop: Biophoto cells and algae: green energy	dowolny
Choukri Darwich	Zakład Fizjologii Zwierząt WB UW	Lecture: The fairytales of the chromosomes and beyond	wiek 16+

17 stycznia - Noc Angielska

Spotkania online na żywo

16:00	Michela Corsini MSc	Faculty of Biology/Centre of New Technologies, University of Warsaw	Lecture: Birds and the city: how does it feel to hatch and grow in an urbanised environment?	dowolny
-------	------------------------	--	--	---------



Księga abstraktów



8 stycznia Noc Biologów na UW: oficjalne otwarcie

Wykład: *Jak starzeją się komórki jajowe i czy istnieje skuteczny eliksir młodości?*

dr hab. Anna Ajduk, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, WB UW

W czasie wykładu dr hab. Anna Ajduk opowie o tym, jak starzenie matczyne (tzn. związane z wiekiem kobiety) oraz poowulacyjne (związane z długością okresu między owulacją z zapłodnieniem) wpływa na procesy zachodzące w komórkach jajowych. Przedstawi także badania dotyczące sposobów "oszukania" procesu starzenia i podtrzymania wysokiej jakości komórek jajowych mimo upływającego czasu.

Wykład: *Bajkowe barwy roślin*

dr Danuta Solecka, Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin WB UW

Jedną z cech roślin, najbardziej rzucającą się w oczy, jest różnorodność ich barw. Po co roślinom tak różne kolory? Skąd się te kolory biorą? Czy rośliny mogą rozmawiać kolorami?

Te filozoficzne (i biologiczne) kwestie na kolorowym wykładzie "Bajkowe barwy roślin" rozważy dr Danuta Solecka.

Wykład: *Mól książkowy, galasówka skryba i zaleszczotek bibliotekarz, czyli stawonogi książek, księgozbiorów i czyteln*

mgr Igor Siedlecki, Ogród Botaniczny UW

Kto odpowiada za zniszczenia historycznych księgozbiorów? Jaką rolę w wytwarzaniu atramentu pełnią błonkówki? Do czego potrzebne są szczypce, zamieszkującym biblioteki zaleszczotkom? Serdecznie zapraszamy na wykład o tych stawonogach, które odgrywają istotną rolę w życiu książek, od ich wytworzenia po ich koniec.



Wykład: *Jak komórki wyczuwają tlen?*

dr hab. Katarzyna Winiarska, Zakład Regulacji Metabolizmu, Instytut Biochemii WB UW

Adaptacja do aktualnych warunków tlenowych jest podstawową umiejętnością komórki, niezbędną do życia i przeżycia. Kluczową rolę w tym procesie odgrywa czynnik transkrypcyjny HIF, aktywowany podczas niedoboru tlenu. Wyjaśnienie mechanizmu działania HIF okazało się rewolucyjnym wydarzeniem m.in. dla onkologów i... dla sportowców na dopingu, a trzem badaczom przyniosło Nagrodę Nobla 2019.

Wykład: *Plastic nie-fantastic? Jak składniki plastiku wpływają na naszą płodność.*

dr hab. Anna Ajduk, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, WB UW

Bisfenol A (BPA) i jego analogi są substancjami dodawanymi do plastiku. Jednocześnie mogą one oddziaływać na działanie naszego organizmu, zwłaszcza na funkcje regulowane hormonalnie, takie jak rozród. W czasie wykładu przedstawione zostaną dane dotyczące wpływu BPA na jakość komórek rozrodczych, przebieg zapłodnienia i rozwoju zarodkowego oraz poszukamy odpowiedzi na pytanie, czy BPA jest rzeczywiście szkodliwy dla płodności.

Film z laboratorium: *Zjawisko pionowych migracji słodkowodnego zooplanktonu - co się dzieje podczas doby w jeziorze*

mgr Ewa Babkiewicz, mgr Grzegorz Kowalczyk, mgr Monika Sysiak,
mgr Wojciech Wilczyński, Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, Zakład Hydrobiologii WB UW

Przedstawimy od strony praktycznej i laboratoryjnej zjawisko dobowych migracji słodkowodnego zooplanktonu, pokażemy pionowe rozmieszczenie



zwierząt planktonowych w jeziorze, przyczyny oraz konsekwencje tego zjawiska.

Debata: *To nie jest bajka. Rozmowa o kryzysie klimatycznym i naszej o nim opowieści.*

dr hab. Wiktor Kotowski, dr hab. Julia Fiedorczuk, dr Aleksandra Kardaś, Marta Palińska, Jarek Brodecki, Filip Springer

Parafrazując tegoroczne hasło Nocy Biologów, chcemy zastanowić się nad narracją, która towarzyszy tematyce katastrofy klimatycznej i ekologicznej – w kulturze, mediach, dyskursie publicznym. Jak, w świetle tej narracji, wygląda nasza wiedza o kryzysie klimatyczno-ekologicznym? Jak się ma do faktów naukowych? Jakie są nasze wyobrażenia o koniecznych działaniach zaradczych, a jakie realne potrzeby? I przede wszystkim: czy nie jest tak, że opowieść o wywołanej przez człowieka globalnej katastrofie, podświadomie i bezwiednie, na przekór faktom, lokujemy w kategorii bajek? Bo to jedyna metoda na jej oswojenie? Zatem, czy zmieniając sposób opowiadania i pisanie o antropogenicznych zmianach biosfery jesteśmy w stanie wspomóc konieczną społeczną i systemową transformację?

Goście:

dr hab. Julia Fiedorczuk - pisarka, poetka i krytyczka literacka z Wydziału Neofilologii UW, współzałożycielka i autorka programu Szkoły Ekopoetyki

dr Aleksandra Kardaś - fizyczka atmosfery, współautorka książki "Nauka o klimacie" i edukatorka klimatyczna

Marta Palińska - aktywistka klimatyczna i członkini zespołu komunikacyjnego Greenpeace, studentka socjologii w Instytucie Stosowanych Nauk Społecznych UW

Jarek Brodecki - licealista, autor bloga przyrodniczego "Lasem myślący", stypendysta Krajowego Funduszu na Rzecz Dzieci

Filip Springer - pisarz reportażysta, współzałożyciel i pomysłodawca Szkoły Ekopoetyki przy Instytucie Reportażu

Debata będzie transmitowana on-line, moderowana przez biologa dr hab. Wiktora Kotowskiego, widzowie będą mogli zadawać pytania na czacie.



Film: *Wycieczka po pracowni zoologicznej - film o laboratorium*

dr Marta Polańska, dr Piotr Bernatowicz, dr Elżbieta Fuszara, dr Aleksandra Skawina, Zakład Fizjologii Zwierząt, Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, WB UW

Podczas filmu odbędzie się prezentacja modeli i eksponatów zoologicznych, pozwalająca poznać anatomię i zrozumieć funkcjonowanie zwierząt. Zajęcia będą miały charakter ścieżki dydaktycznej, podzielonej na stanowiska przedstawiające określone grupy zwierząt, zarówno kręgowych i bezkręgowców, które zostaną omówione przez pracowników Zakładu Fizjologii Zwierząt.

9 stycznia - Noc Człowieka i Medycyny

Warsztat: *Naturalne kosmetyki: zrób to sam*

mgr Karolina Maślińska-Gromadka, mgr Małgorzata Palusińska, Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin WB UW

Jak urozmaicić codzienną pielęgnację? W trakcie warsztatów, każdy z uczestników wykona własnoręcznie naturalne kosmetyki, takie jak peeling lub mydełko.

Warsztat: *Częste mycie skraca życie?*

mgr Aleksandra Błażejewska, mgr Karolina Jaworska, mgr Dorota Sentkowska, mgr Marta Wojtyś, Instytut Mikrobiologii WB UW

Chorobotwórcze bakterie, grzyby i wirusy to patogeny, które mogą żyć na naszych dłoniach. Najlepszym sposobem na pozbycie się niechcianych lokatorów jest częste mycie rąk wodą i mydłem. Na zajęciach sprawdzimy skuteczność powszechnie stosowanych mydeł, mydeł antybakteryjnych i środków dezynfekujących.



Wykład: *Połknij swojego chirurga. Nanoboty przyszłością medycyny?*

Barbara Bełza, Studenckie Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW

Miniaturyzacja urządzeń elektronicznych, głównie komputerów, nie dziwi nas dzisiaj wcale. Obecnie urządzenia niewielkich rozmiarów to nie tylko gadżety w naszej kieszeni, ale także narzędzia stosowane przez lekarzy. Coraz więcej słyszymy o operacjach laparoskopowych, o chirurgii jednego dnia, o zabiegach nieinwazyjnych. Możliwość wykonania operacji bez konieczności naruszania zdrowych tkanek pacjenta ma istotnie wiele zalet takich jak mniejsze ryzyko zakażenia czy uszkodzenia zdrowych narządów. Niezwykle obiecująca wydaje się więc perspektywa potraktowania sprzętu medycznego zaklęciem wyekstrahowanym z ciasteczek Alicji w Krainie Czarów. Pomniejszając sprzęt obecnie mieszczące się w dłoni moglibyśmy uzbroić w narzędzia chirurgiczne małą tabletkę i zwyczajnie „połknąć” skomplikowaną operację. Choć taka wizja cząsteczkowego chirurga na razie nadaje się na powieść science fiction, warto zastanowić się, które z nano-pomysłów rzeczywiście mają szansę na realizację i mogą trafić do szpitali. Wykład o charakterze popularnonaukowym w zwięzły sposób przybliży początki zainteresowania nanorobotyką i podstawowe jej idee, a także rozważy z czego wynikają najważniejsze ograniczenia nanobotów.

Wykład: *Mikrobiom człowieka - z czym to się je?*

mgr inż. Katarzyna Bujak, mgr inż. Mateusz Szymczak, Instytut Mikrobiologii WB UW

Opowiemy o tym, jak nasze nawyki żywieniowe wpływają na bakterie zamieszkujące nasze ciało oraz jak te bakterie wpływają na nasze zdrowie i samopoczucie. Wyjaśnimy czemu jesteśmy tym, co jemy.



Sesja posterowa: **Choroby zakaźne - niewidoczni przeciwnicy**

Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW

Pandemia COVID-19 udowodniła nam, że choroby zakaźne wciąż stanowią jedno z głównych wyzwań współczesnej medycyny. Antybiotykoterapia, nowoczesne metody diagnostyki, wykrywania i kontrolowania epidemii starają się nadążyć za ewolucją patogenów - ich przystosowywaniem się do wykorzystywanych leków i wyłanianiu się zupełnie nowych szczepów. W jaki sposób organizmy patogenne infekują swoich gospodarzy? Jak wyglądają walki z układem immunologicznym na poziomie molekularnym? Czy zawsze będziemy pół kroku przed chorobami zakaźnymi?

Warsztat: **Czym jest survival we współczesnym świecie?**

Andrzej Nowak, Ewelina Wierzbicka-Nowak, Wydział Biologii

Człowiek jest zawsze początkiem wszystkiego co wokół nas się dzieje. Kontakt z innymi ludźmi, z przyrodą to doświadczenie które da szansę na rozwój.

Wykład: **2 kg szczęścia - mikrobiota człowieka**

dr hab. Adrianna Raczkowska, Zakład Mikrobiologii Molekularnej, Instytut Mikrobiologii WB UW

Ile mikroorganizmów żyje w naszym organizmie? Jak bardzo ich potrzebujemy? Czy są nam potrzebne do szczęścia? A co jeśli ich brakuje? Na te i jeszcze inne pytania postaramy się Państwu odpowiedzieć.

Wykład: **Czym jest „ten” RT-PCR? Czyli jak działają testy molekularne wykrywające zakażenie koronawirusem SARS-CoV-2.**

dr Michał Koper, Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego

Wykład przybliżający podstawy techniki RT-qPCR, wykorzystywanej do wykrywania materiału genetycznego wirusa SARS-CoV-2. Jak wygląda



procedura izolacji RNA wirusowego i jak działają urządzenia do przeprowadzania reakcji. Także słów parę o porównaniu metod molekularnych z immunologicznymi (wykrywającymi przeciwciał przeciwko wirusowi lub bezpośrednio antygeny wirusowe) – różnice w znaczeniu diagnostycznym czy czułości.

Wykład: "Od jednej strony się rośnie, od drugiej - maleje" Przygody Alicji w krainie czarów z grzybami halucynogennymi.

Blanka Sokołowska, Grzegorz Ostrowski, Koło Biologii Mikroorganizmów WB
UW

Grzyby halucynogenne wprowadzając ludzi w inne stany świadomości stały się nieodłącznym elementem wielu religii i kultur. W trakcie wykładu zastanowimy się nad mechanizmami ich działania na układ nerwowy i w jaki sposób możemy dzisiaj je wykorzystać w medycynie i psychiatrii.

Wykład: Jak zatkać koronę?

mgr Natalia Ostrowska, Centre of New Technologies, Biomolecular Machines
Laboratory UW

Spójrz na wirusa, który zamknął nas wszystkich w domu okiem projektanta leków. Zaczynaj od poznania wroga. Dowiedz się, co tak naprawdę wirus robi w naszych komórkach, jakich narzędzi używa, żeby przerobić komórkę na fabrykę nowych wirusów. Teraz wybierz cel. Wystarczy, że unieszkodliwisz jedno narzędzie - zatkasz odpowiednie białko. Może to, którym wirus przyczepia się do powierzchni komórki? A może to, którego używa do zbudowania w komórce bazy z naszego retikulum endoplazmatycznego albo to, które służy do przygotowania i rozstawienia elementów fabryki? Jeśli masz już cel, musisz znaleźć jego strukturę. Na podstawie ustawienia przestrzennego kilku tysięcy atomów dopasujesz lek tak, jakbyś układał puzzle. 4D. W czasie wykładu dowiesz się, jakimi białkami wirusa SARS-Cov-2 dysponujemy, jak znaleźć działający lek spośród tych, które są już w aptece i jak wymyślić zupełnie nowy.



10 stycznia - Noc Dzieci

Film o laboratorium: *Fantazyjny świat roślin w świetle UV*

mgr Aleksandra Urban, mgr Kinga Kania, dr Paweł Rogowski, Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Molekularnej Fizjologii Roślin WB UW

Zjawiska zachodzące w roślinach można obserwować przy pomocy różnych urządzeń, jednym z nich jest lampa UV. Wzbudzając tym światłem można dostrzec zmiany w fizjologii i anatomii roślin zachodzące pod wpływem środowiska. Świat roślin z tej perspektywy wygląda bajkowo i warto się w niego zagłębić.

Nagranie doświadczeń: *Magia czy nauka?*

Koło Naukowe Biotechnologów "Herbion"

Zaprezentujemy niecodzienne, kolorowe doświadczenia z pogranicza biologii i chemii. Pokażemy, jak przenieść bajkowy świat do własnego domu. Z naszego wystąpienia dowiesz się m.in. jak stworzyć tęczę w probówce, skąd wzięliśmy srebrne jajka oraz dlaczego nasze ziemniaki świecą. To wciąż nauka czy już magia?

Wykład: *W jaki sposób Tabaluga zjeje ogniem? Postacie z kreskówek w ujęciu ewolucyjnym*

Jonatan Audycki, Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza"

Czy zastanawialiście się kiedyś w jaki sposób smoki z bajek ziałyby ogniem, gdyby istniały naprawdę? Albo jak działa 'rybi' ogon Małej Syrenki? Te i wiele



innych postaci znanych z dzieciństwa zostanie przeanalizowanych pod kątem anatomicznym, fizjologicznym czy ewolucyjnym w celu pokazania uczestnikom ciekawych zagadnień biologicznych w interesujący sposób.

Warsztat: *Jak zostać wege Picasso - malowanie witaminą C i kapustą*

dr Monika Kamińska, Instytut Biochemii, Zakład Biochemii Roślin WB UW

Malowanie to Twoja pasja? Nie ograniczaj się tylko do kredek i farb. Na warsztacie zostanie zaprezentowana biochemiczna technika tworzenia niecodziennych dzieł. Jedynie wyobraźnia będzie nas ograniczała, ponieważ całą pracę można wykonać z łatwo dostępnych produktów, których nie znajdziesz w piórniku.

Wykład: *Świat magii Harry'ego Pottera - Lekcja zielarstwa*

mgr Karolina Bodzon, mgr Zuzanna Tarnawska, mgr Aleksandra Nازیębło,
Zakład Ekotoksykologii, Instytut Biologii Środowiskowej WB UW

Kto z nas nie marzył, że któregoś dnia sowa poczta dostarczy mu list z Hogwartu? Że będzie hodował magiczne rośliny w cieplarni numer trzy, przesadzał mandragory, łuskał pykostrąki i walczył z jadowitą tentakulą? Jeśli chcesz poczuć się jak uczeń najstłynniejszej Szkoły Magii i Czarodziejstwa, a przy okazji poznać niezwykle właściwości dyptamu i asfodelusa, zapraszamy do udziału w naszej wyjątkowej lekcji!

Wykład: *Świat magii Harry'ego Pottera - Lekcja eliksirów*

mgr Karolina Bodzon, mgr Zuzanna Tarnawska, mgr Aleksandra Nازیębło,
Zakład Ekotoksykologii, Instytut Biologii Środowiskowej WB UW

Czy zastanawialiście się kiedyś, jak powstały czarodziejskie receptury



przygotowywanych w Hogwarcie eliksirów? Dlaczego skórka boomslanga dodawana jest do eliksiru wielosokowego, a głównym składnikiem wywaru żywej śmierci jest asfodelus? Na naszej niezwykłej lekcji poznacie właściwości składników niezbędnych w laboratorium każdego mistrza eliksirów i przekonacie się, że najwięcej magii można znaleźć w świecie przyrody!

Warsztat: *Fantastyczne rośliny i jak je znaleźć*

Koło Naukowe Botaniki UW

Czy w świecie baśni i legend jest miejsce na rośliny? Czy można je odnaleźć na kartach starych opowieści? A może fantastyczne rośliny otaczają nas na co dzień? Zapraszamy Was na spotkanie ze studentami z Koła Naukowego Botaniki, na którym postaramy się znaleźć odpowiedzi na te pytania. Wspólnie odkryjemy magię roślin, które nas otaczają oraz podpowiemy gdzie jej szukać.

Quiz: *Pogromcy mitów - ile prawdy jest w bajkach?*

Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne „Symbioza”

Czy cebula ma warstwy? Wilki wyją w księżycową noc? I czy wrzask naprawdę może być źródłem energii elektrycznej? Tego typu pytania z pewnością przeszły Wam przez myśl przy poznawaniu historii ulubionych bajkowych bohaterów. Macie wyjątkową okazję sprawdzić swoją wiedzę na temat otaczającej rzeczywistości w oparciu o najbardziej znane dzieła i produkcje dla najmłodszych, i nie tylko! Weźcie udział w tematycznym quizie i zdobądźcie ciekawe upominki!



Wykład: *Czy Gucio rzeczywiście mógł spać w kwiatach, czyli bohaterowie Pszczółki Mai pod lupą entomologów*

Pan(i) Arthropoda UW

Przyroda od zawsze interesowała człowieka. Wiedzą o tym szczególnie rodzice dzieci, które w pewnym wieku zaczynają zadawać pytania odnośnie każdego napotkanego owada. W odpowiedzi na to zainteresowanie powstało już wiele filmów animowanych, które bawiąc zaspokajają ciekawość najmłodszych odbiorców. Jednak czy antropomorfizacja postaci i ich bajkowa otoczka nie sprawiają, że przekaz przyrodniczy staje się zniekształcony i w pewnym stopniu nierealny?

Zapraszamy na wspólną analizę merytoryczną kultowej bajki - "Pszczółki Mai" - która to jako pierwsza informowała wiele pokoleń o życiu i zwyczajach stawonogów.

11 stycznia - Noc Różności biologicznych

Film o laboratorium: *Odcienie Mikrobiologii*

mgr Karolina Jaworska, Patrycja Gomza, Paula Rožen, Instytut Mikrobiologii WB UW

Czy Mikrobiologia może być kolorowa? Do czego mikrobiologom kolorowe podłoża? Czy bakterie są kolorowe? A może świecą w ciemności? Na te i inne pytania chcemy odpowiedzieć na naszych zajęciach.

Talk Show: *Czy warto ryzykować życiem dla nauki? - prowadzenie wykopalisk paleontologicznych w warunkach ekstremalnych*

Koło Naukowe Biologii Ewolucyjnej, Instytut Biologii Ewolucyjnej WB UW

Wykopaliska paleontologiczne można prowadzić w różnych miejscach i warunkach. My opowiemy o tych najbardziej ekstremalnych, w jakich zdarzyło się nam pracować oraz o tym, czy warto ryzykować zdrowiem i życiem dla



znalezisk między innymi w upale Sahary, czy na grenlandzkim mrozie. Powiemy również o tym, czy w Polsce kopie się w warunkach ekstremalnych.

Warsztat: *Bakterie w kuchni Bartoliniego Bartłomieja herbu Zielona Pietruszka*

mgr Aleksandra Błażejewska z zespołem, Instytut Mikrobiologii WB UW

Gdy myślimy o mikroorganizmach przychodzą nam do głowy głównie negatywne skojarzenia, dotyczące groźnych chorób i braku higieny. Tych "złych" bakterii jest jednak niewiele. Znacząca większość mikroorganizmów jest dla nas obojętna lub wręcz przyjazna. Niektóre z nich są przydatne i wykorzystywane przez ludzkość od wieków, głównie w technologii żywności np. przy produkcji piwa, pieczywa, jogurtu czy kiszonek. Podczas tych zajęć weźmiemy na warsztat probiotyczne bakterie mlekowe, które będziecie mogli własnoręcznie wyizolować z jogurtów i ogórków kiszonych. Zwrócimy także uwagę na wszechobecność mikroorganizmów i przeprowadzimy test weryfikujący tzw. „zasadę 5 sekund”. Według niej jeżeli wystarczająco szybko podniesiemy jedzenie, które nam upadnie - żadne mikroorganizmy się do niego nie przedostaną.

Wykład: *Neandertalczyk w każdym z nas*

Piotr Kowalec, Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin WB UW

Historia o tym jak udało się zsekwencjonować genom neandertalczyka i co z tego wynika.



Wykład: *Bajkowy i użytkowy świat barwników roślinnych*

mgr Katarzyna Wieliczko-Manowska, Zakład Ekofizjologii Molekularnej Roślin
WB UW

Żółte, czerwone, fioletowe i niebieskie – naturalne barwniki roślinne są nie tylko piękne ale i użyteczne. O wykorzystaniu roślinnej palety kolorów w barwiarstwie, przemyśle i profilaktyce zdrowotnej.

Gra paragrafowa: *Dlaczego ośmiornice nie budują rakiet?*

Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza", Koło Naukowe
Biologii Molekularnej UW

W latach 60. XXIII wieku loty międzygwiazdne stały się rutynowymi podróżami, a ludzkość pokusiła się o przekraczanie ostatecznej granicy – kosmosu. Niezaspokojona ciekawość pchała nas dalej i dalej w celu odpowiedzi na pytanie, które zadajemy sobie od pierwszego spojrzenia w rozgwieżdżone niebo: czy jesteśmy sami? Poszukiwanie jakiegokolwiek życia przez dziesięciolecia nie przynosiło oczekiwanego rezultatu. Pierwszym celem był Mars, jednak w latach 20. XXI wieku oczy świata skierowały się na Wenus i księżyc Jowisza. Sondy kosmiczne i misje załogowe dokładnie zbadały owe ciała niebieskie; jednak jedynym, co udawało nam się napotkać, były jałowe pustynie. Tysiące porażek sprawiały, że każda kolejna próba stawała się coraz śmielsza, a ręka ludzka sięgała coraz dalej. Największy w historii gatunku projekt naukowy wyniósł nas prawie 40 lat świetlnych od domu, w kierunku układu TRAPPIST-1, który stanowił najbardziej obiecujący punkt dla poszukiwania obcego życia. Jako wykształconemu badaczowi zostało Ci przydzielone kluczowe zadanie w tej misji – masz nadzorować pobieranie próbek, badanie powierzchni planety i – w co wierzy pozostawiona na Ziemi reszta ludzkości – dokładną analizę odnalezionego tam życia. Misja nie przebiega jednak bez komplikacji, a pierwszą katastrofę udaje się uniknąć już w trakcie zbliżania się do układu...

W tym momencie zaczyna się fabuła jedynej w swoim rodzaju gry paragrafowej, gdzie Ty jesteś bohaterem. Czeka Cię odwiedzenie niesamowitych miejsc i zgłębianie ewolucji spekulatywnej. Czy uda Ci się



odnaleźć życie? Jak bardzo niebezpieczna będzie to podróż? Jakie jeszcze tajemnice kryją obce światy? Wielowątkowe poznawanie tematu przy pomocy zagadnień z zakresu nauk biologicznych, chemicznych i fizycznych pozwoli Ci nie tylko wczuć się w sytuację członka pionierskiej misji, ale także poznać najbardziej niezwykle zasady rządzące światem ożywionym.

Wykład: *Obcy w natarciu*

mgr Izabella Kirpluk, Ogród Botaniczny WB UW

Inwazyjne gatunki roślin coraz częściej zawłaszczają nasze otoczenie. Niestety to my, pośrednio lub bezpośrednio, przyczyniamy się do tego, że pojawiają się w naszym środowisku. Bez znajomości tych gatunków nie zauważymy zmian, jakie zachodzą we florze i roślinności miast. Co gorsza, zasięg inwazyjnych gatunków obejmuje również tereny chronione, takie jak np. Kampinoski Park Narodowy niedaleko Warszawy. Zmiany, które zachodzą w środowisku to nie tylko zmiany w wyglądzie krajobrazu, gatunki obce mają ogromny wpływ na różnorodność biologiczną danego obszaru, w tym na zmniejszanie się populacji gatunków rodzimych, a nawet ich eliminację. Wśród inwazyjnych roślin są i takie gatunki, które bardzo trudno jest usunąć ze środowiska, a często, z różnych powodów, staje się to niemożliwe.

Film o laboratorium: *Bajkowy świat Protista. Wielka Uczta*

mgr Marta Sałek, mgr Michał Karlicki, Instytut Biologii Ewolucyjnej

Protisty są jednokomórkowymi organizmami eukariotycznymi. Można je spotkać w niemal każdym zakątku Ziemi, zachwycają bogactwem form i sposobów na życie. Podczas krótkometrażowego filmu zanurzymy się w mikroskopijny świat pełen wielkich miłości, suto zastawionych stołów i misternie skrojonych strojów. Poznamy sposoby zdobywania pożywienia przez naszych bohaterów - protistów z polskich jezior.



12 stycznia - Noc Molekuł

Film z laboratorium: *Fluorescencja chlorofilu a - podstawy teoretyczne i zastosowanie*

mgr Małgorzata Krysiak, Zakład Regulacji Metabolizmu, Wydział Biologii UW

Chlorofil to zielony barwnik roślinny, odpowiedzialny za wychwytywanie kwantów światła i przekazywanie ich do dalszych etapów fotosyntezy. Fluorescencja, czyli emisja światła przez chlorofil jest mniej znaną zdolnością tego barwnika. Po obejrzeniu filmu będziecie wiedzieli, na czym polega fluorescencja chlorofilu, jak i na jakich sprzętach jest mierzona oraz w jaki sposób pomiar emisji światła przez chlorofil wykorzystywany jest do badania kondycji roślin, budowy ich aparatu fotosyntetycznego czy zawartości barwników w liściach.

Wykład: *Po co biologom Sztuczna Inteligencja (AI)?*

Paulina Smaruj, Zakład Genetyki Bakterii WB UW

W ostatnich latach coraz głośniej przebija się w mediach termin Sztuczna Inteligencja i zazwyczaj nie wywołuje pozytywnego wydźwięku. Czym właściwie jest Artificial Intelligence (AI) i czy można ją wykorzystać w badaniach biologicznych?

Wykład: *Rozwój technologii sekwencjonowania – czyli jak MinION-ki wylądowały w kosmosie*

mgr Aleksandra Bilska, Instytut Genetyki i Biotechnologii WB UW

Nośnik informacji genetycznej, kwas nukleinowy DNA zbudowany jest z ułożonych kolejno „cegiełek” – nukleotydów. Odkąd poznano budowę DNA,



ludzie są zafascynowani badaniem jego sekwencji, stąd opracowanie pierwszej metody sekwencjonowania DNA w 1977 r. przez Fredericka Sangera zrewolucjonizowało naukę. Początki sekwencjonowania były trudne, poznanie krótkiego fragmentu sekwencji było bardzo pracochłonne i czasochłonne. Jednocześnie mimo tych trudności, w 1990 roku rozpoczęto projekt poznania ludzkiego genomu. Projektowi temu towarzyszył szybki rozwój technologii sekwencjonowania, opracowywano nowe, szybsze, bardziej zautomatyzowane metody – tzw. sekwencjonowanie nowej generacji (NGS). W efekcie w 2003 roku opublikowano pełną sekwencję ludzkiego genomu. Obecnie proces sekwencjonowania usprawniono do tego stopnia, że jest ono wykonywane rutynowo w laboratoriach naukowych, a proces miniaturyzacji doprowadził do możliwości zabrania sekwencjatora wielkości telefonu „w teren” i przeprowadzanie sekwencjonowania w Arktyce, czy nawet na stacji kosmicznej.

W tym wykładzie chciałam krótko przejść przez historię rozwoju sekwencjonowania i zaprezentować najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie, zwracając uwagę na zastosowanie tej technologii w badaniach naukowych.

Wykład: *Zanim powstanie nowa pastylka*

dr Roman Szczepanowski, dr Mariusz Czarnocki-Cieciura, dr Krzysztof Skowronek, dr Filip Stefaniak, Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

XX wiek przyniósł wiele przełomowych odkryć naukowych, ale prawdziwa rewolucja dokonana się w naukach biologicznych. Dynamiczny rozwój technologii spowodował powstanie zupełnie nowej dyscypliny naukowej – biologii molekularnej. Odkrycia i metody rozwijane przez biologów molekularnych znajdują zastosowanie w naukach medycznych, co umożliwia rozwój nowoczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych, opisywanych jako medycyna molekularna.

Wysiłki lekarzy i biologów molekularnych umożliwiły zbadanie i opisanie przyczyn wielu chorób na poziomie molekularnym, czyli cząsteczek i struktur komórkowych. Wiedza ta stała się potężnym orężem w walce z ich skutkami,



a często również bezpośrednimi przyczynami. Możemy wykorzystać ją w projektowaniu nowych, wyspecjalizowanych leków.

W naszych wykładach chcielibyśmy przedstawić słuchaczom początkowe etapy tego procesu "od podszewki" z perspektywy wybranych dyscyplin biologii rozwijanych w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie.

W 1. części pokażemy, jak badania podstawowe – przede wszystkim z dziedziny biologii strukturalnej oraz bioinformatyki – umożliwiają poznanie molekularnych mechanizmów danej choroby i wyznaczenie celu nowego leku.

W części 2. przedstawimy generalny plan postępowania przy poszukiwaniu związku wiodącego, czyli związku chemicznego oddziałującego specyficznie z wyznaczonym celem.

W części 3. opiszemy eksperymentalne metody weryfikacji wybranych cząsteczek i pokażemy, jak spośród wielu wytypowanych związków chemicznych wybrać te najbardziej obiecujące do dalszych badań.

Wykład: *Na tropie enzymów*

mgr Apolonia Witecka, Zakład Regulacji Metabolizmu WB UW

Są wszędzie, choć ich nie widzimy. Czy na pewno?

W każdej sekundzie, w każdej żywej komórce zachodzą tysiące reakcji chemicznych. Nie byłoby to możliwe bez obecności enzymów. Na wykładzie spróbujemy zobaczyć to, co (nie)widoczne.

Wykład: *Czy bakterie dysponują "arsenałem jądrowym"?*

Adrian Macion, Koło Naukowe Biologii Molekularnej UW

Sekrecja toksyn białkowych jest jednym z podstawowych mechanizmów wirulencji bakterii patogennych. Cząstki te nie tylko wybiórczo uszkadzają lub zabijają komórki gospodarza, ale także umożliwiają sprawne rozprzestrzenianie



się bakterii w zainfekowanych tkankach (spreading-factors). Głównym czynnikiem limitującym aktywność toksyn jest ich stabilność w zajmowanej przez komórkę niszy, pełnej enzymów litycznych i inhibitorów. Szeroko prowadzone badania wykazały jednak, że znaczna część bakterii patogennych jest zdolna do wytwarzania i wydzielania pęcherzyków błonowych, które mogą pełnić rolę wektorów transportujących toksyny i antygeny. Struktury te nie tylko zwiększają stabilność „toksycznego arsenału”, ale także wspomagają jego dostarczenie do komórek gospodarza.

13 stycznia - Noc Środowiska

Diaporama: *Bajkowy świat stepu*

dr Iwona Dembicz, Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska WB UW

Step większości z nas kojarzy się z czymś bezkresnym i suchym, z monotonnym "morzem" traw falujących na wietrze i pustkowiem niknącym gdzieś za horyzontem... Takie wrażenie odnosimy m. in. z lektury "Stepów akermańskich" autorstwa Adama Mickiewicza. Step to bardzo interesujący i różnorodny biot, który był kolebką wielu osiągnięć cywilizacyjnych, chociażby udomowienia konia, zaś stepowe plemiona koczownicze były kilkakrotnie poważnym zagrożeniem dla społeczeństw rolniczych, w tym dla ludności zamieszkującej ziemię dawnej Polski (ślady jednego z takich najazdów uwieczniono w legendzie o Lajkoniku).

Ludy stepowe rozwijały się dzięki naturalnej produktywności stepu - żyzne ziemie, w tym czarnoziemy stepowe zapewniały bujną roślinność i pokarm dla bydła oraz innych zwierząt hodowlanych. Wraz z rozwojem technik rolniczych zmieniło się wykorzystanie stepu - ogromne jego obszary m. in. na Ukrainie zostały zaorane i zamienione w monokultury pszenicy, rzepaku i słonecznika. Bajkowe piękno stepu i jego różnorodność biologiczną możemy tam obecnie podziwiać tylko w niewielkich enklawach. Z prezentacji będzie się można dowiedzieć jak dużo ukraińskiego stepu zachowało się w strefie stepu, gdzie możemy znaleźć jego ostoje, jakie rośliny oraz zwierzęta można tam spotkać oraz dlaczego warto badać ekosystemy stepowe.



Film z laboratorium: *Mikrotajemnice ścieków*

mgr Tomasz Krucoń, dr Witold Uhrynowski, dr Jacek Retka, mgr Agata Rogowska, mgr Pola Łomża, mgr Michał Styczyński, mgr Robert Stasiuk, Instytut Mikrobiologii, Instytut Biochemii, Zakład Chemii Fizycznej i Radiochemii WB UW

Czy ścieki są jedynie odpadem o przykrym zapachu? Czy mogą one być jednak źródłem pożytecznych mikroorganizmów albo surowcem do procesów technologicznych? Odpowiedź na te pytania znajdziecie w przygotowanym przez nas filmie.

Thriller: *Walka o wieloryba: co żeruje w głębinach oceanu?*

Agata Bonk, Agnieszka Adamska, Matylda Pawlicka, Kamil Kisło, Jonatan Audycki, Marta Golańska, Pan(i) Arthropoda UW

Czy wiesz jak to jest wyjść z siebie i stanąć obok? Wszędobyłski wieloryb Waldek poczuł to, kiedy jego powieki opadły na zawsze. Stworzenia, dla których stał się domem, zadziwiają przedziwnym wyglądem, swoim rozmiarem oraz manierami przy stole.

Zapraszamy do przeżycia podwodnej przygody oczami wieloryba, który utknął w głębinach na wieki.

Wykład: *Ekobakterie, czyli bakterie w ochronie środowiska*

mgr inż. Katarzyna Bujak, mgr inż. Mateusz Szymczak, Instytut Mikrobiologii WB UW

W trakcie wykładu opowiemy o tym, jak bakterie są i mogą w przyszłości



zostać wykorzystane w ochronie środowiska. Przybliżymy kilka problemów związanych np. z oczyszczaniem ścieków czy utylizacją odpadów oraz pokażemy, jak z pomocą bakterii można je rozwiązać.

Plakat z komentarzem: *Niepozorne ekosystemy: kałuże tętniące życiem*

mgr Małgorzata Sandzewicz, mgr Łukasz Łach, mgr Nataliia Khomutovska,
Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, grupa
badawcza Ekologia i Toksyczność Cyjanobakterii WB UW

Mikroorganizmy potrafią poradzić sobie w niemalże każdych warunkach. Na Ziemi możemy znaleźć je w miejscach tak ekstremalnych, że są one ich jedynymi mieszkańcami. Przykładem takich miejsc są niewielkie kałuże i strumienie na zimnej pustyni górskiej w Pamirze Wschodnim (Tadżykistan). Zamieszkują je cyjanobakterie, które tworzą wielobarwne maty porastające dno zbiorników, bądź dryfujące na ich powierzchni. Podczas tegorocznej Nocy Biologów pokażemy jak z bliska wyglądają cyjanobakterie tworzące maty oraz co sprawia, że radzą sobie w warunkach pustynnych.

Film z laboratorium: *Zjawisko pionowych migracji słodkowodnego zooplanktonu - co się dzieje podczas doby w jeziorze*

mgr Ewa Babkiewicz, mgr Grzegorz Kowalczyk, mgr Monika Sysiak,
mgr Wojciech Wilczyński, Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, Zakład
Hydrobiologii WB UW

Przedstawimy od strony praktycznej i laboratoryjnej zjawisko dobowych migracji słodkowodnego zooplanktonu, pokażemy pionowe rozmieszczenie zwierząt planktonowych w jeziorze, przyczyny oraz konsekwencje tego zjawiska.



Wykład: *Fenomen masowego kwitnienia w lasach Azji Południowo-Wschodniej*

mgr Mateusz Skłodowski, Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego

Korony nizinnych lasów Azji Południowo-Wschodniej zdominowane są przez rodzinę dwuskrzydłowcowatych (Dipterocarpaceae), drzew wzniesionych na ponad 50, a nawet 80 metrów. Fenomen ich masowego kwitnienia występuje w nieregularnych odstępach czasu, co kilka-kilkanaście lat. Co steruje tym zjawiskiem? Jak dochodzi do zapylenia tak ogromnej ilości kwiatów? Zapraszamy na wykład, gdzie w przyjemnej atmosferze ciepłego borneańskiego wieczoru poznamy fragment magicznego świata biologii tropikalnej.

Wykład: *Bajkowy świat mokradał*

dr Łukasz Kozub, mgr Izabela Jaszczuk, Zakładu Ekologii i Ochrony Środowiska

Dawno, dawno temu na mokradłach... A właściwie nie dawno, ale całkiem współcześnie dzieją się rzeczy zupełnie niezwykłe: wodniczki, czajki i bekasy kszycy walczą o serce partnerki i wychowują dzieci, łosie biorą błotne kąpiele, a mszaki, storczyki i turzyce stresują się i konkurują ze sobą całkiem na serio... Zapraszamy w podróż po bajkowym świecie bagien malowaną zdjęciami i opowieścią o mokradłach – tych znanych jak Bagna Biebrzańskie, torfowiska Doliny Rospudy oraz delta Okawango oraz tych całkiem nieznanymi, tych za progiem domu.

Wykład: *Mięśnie i nerwy ze stali: trening okiem naukowca i fizjoterapeuty*

dr Anita Florkowska, mgr Natalia Kaczmarek, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Cytologii WB UW



Podczas wykładu okiem biologa sprawdzimy w jaki sposób organizm adaptuje się do wysiłku fizycznego. Przyjrzymy się potreningowym mikrouszkodzeniom włókien mięśniowych oraz reakcji układu nerwowego na coraz intensywniejsze ćwiczenia. Natomiast okiem fizjoterapeuty zdemaskujemy najczęstsze błędy treningowe i wyjaśnimy dlaczego ważna jest rozgrzewka oraz dobrze skonstruowany trening.

14 stycznia - Noc Roślin

Film z laboratorium: *Izolacja barwników biorących udział w fotosyntezie*

dr hab. Anna Szakiel, dr inż. Marek Długosz, dr Agnieszka Mroczek, mgr Agata Rogowska, mgr Rafał Becker, mgr Michał Styczyński oraz mgr Tomasz Krucoń, Zakład Biochemii Roślin, Instytut Biochemii

Barwniki roślinne są niezwykle istotne dla prawidłowego funkcjonowania roślin. Do najbardziej rozpowszechnionych należą związki z grupy chlorofili i karotenoidów, biorące udział między innymi w procesie fotosyntezy. Celem ćwiczenia jest przeprowadzenie rozdzielania barwników biorących udział w fotosyntezie występujących w liściach mniszka lekarskiego metodą chromatografii cienkowarstwowej.

Film z laboratorium: *Gdzie trzmiel nie może tam człowiek dopomoże, czyli o zapylaniu roślin w szklarniach Ogródu Botanicznego UW*

Piotr Dobrzyński, Anna Albin, Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego

Prezentacja na temat zapylania roślin w szklarniach Ogródu Botanicznego. Film będący zapisem rozmowy między edukatorem z Pracowni Edukacji Ogródu Botanicznego a botanikiem, Piotrem Dobrzyńskim, ogrodnikiem – opiekunem kolekcji roślin szklarniowych w Ogródku Botanicznym UW. W naturalnych warunkach rośliny mają szansę trafić na właściwe dla siebie zapylacze – owady lub zwierzęta. W szklarniach jednak nie zawsze jest to



możliwe. Zdarza się, że dla procesu rozmnażania roślin np. w szklarni tropikalnej – człowiek to niezbędne ogniwo. Czy jest możliwe, że przy obecnym masowym wymieraniu zapylaczy, w przyszłości to ludzie będą zapylać rośliny na większą skalę?

Zajęcia przybliżają sam proces zapylania roślin oraz uświadamiają na czym polega proces uprawy roślin tropikalnych w sztucznych warunkach.

Film z laboratorium: *Jak szybko zachodzi fotosynteza?*

Tomasz Sobiepan, IMAGE RECORDING SOLUTIONS

Obserwacja procesu fotosyntezy jest ciekawym zajęciem dla młodzieży szkolnej w każdym wieku. Bardzo łatwo można ją przeprowadzić, gdy dysponuje się cyfrowymi, bezprzewodowymi czujnikami, rejestrującymi stężenia dwutlenku węgla i tlenu w zamkniętym naczyniu zawierającym roślinę. Jeszcze bardziej fascynujące jest badanie, od czego zależy szybkość tej fotosyntezy. Pokażemy jak to zrobić, a jako atrakcję specjalną zademonstrujemy wykorzystanie modułu kodowania, jaki zawiera system PASCO. Okaże się, że biologia jest jeszcze fajniejsza z programowaniem a programowanie z biologią.

Warsztat: *Wszystkie barwy tęczy*

mgr Karolina Maślińska-Gromadka, mgr Małgorzata Palusińska, Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin

Dlaczego liście są zielone latem i kolorowe jesienią? W trakcie warsztatów uczestnicy będą mieć okazję wyizolować naturalne barwniki z roślin i dowiedzieć się dlaczego liście zmieniają kolor w zależności od pory roku.



Warsztat: *Rośliny z próbowki*

mgr Małgorzata Palusińska i mgr Karolina Maślińska-Gromadka, Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin

Czym tak naprawdę jest klonowanie roślin i w jakim celu się je stosuje? Uczestnicy warsztatów zobaczą na własne oczy jak przebiega hodowla roślin w warunkach in vitro.

Warsztat: *Magiczne moce roślin, czyli kilka słów o fotosyntezie.*

mgr Klaudia Borysiuk, mgr Kacper Dziewit, mgr Agata Wdowiak, Zakład Bioenergetyki Roślin

Fotosynteza jest jednym z najważniejszych procesów dla życia na Ziemi i polega na wytworzeniu związków organicznych oraz tlenu przy udziale dwutlenku węgla, wody i energii słonecznej. Dzięki eksperymentowi opartemu na fotosyntezygrafii odkryjemy, jak w kilku krokach wyczarować dowolny wzór na liściach. Poznamy również rolę barwników roślinnych w procesie fotosyntezy, zaobserwujemy całą ich gamę na własne oczy oraz odpowiemy na pytanie dlaczego rośliny są zielone. Zachęcamy do udziału w naszych wirtualnych warsztatach, aby odkryć czarodziejskie moce zaklęte w roślinach

Wykład: *Fotosynteza – jasna strona mocy*

mgr Małgorzata Krysiak, Zakład Regulacji Metabolizmu, Wydział Biologii UW

Faza jasna fotosyntezy obejmuje przemianę energii słonecznej w chemiczną. Czy wiesz, jak to się dzieje? Czy taka energia może być magazynowana? Co się dzieje, gdy wytworzonej energii jest w roślinie za dużo? Na wykładzie z pogranicza biologii, chemii i fizyki poznacie odpowiedzi na te pytania oraz usłyszycie o sztuczkach, jakie stosują rośliny, aby dostosować fotosyntezę do



zmiennych warunków środowiskowych.

15 stycznia - Noc Laboratoriów

Film o laboratorium: *Co pachnie w „tajemniczym ogrodzie”?* – sprawdźmy w laboratorium

mgr Robert Stasiuk, mgr Pola Łomża, mgr Agnieszka Dszczyńska, mgr inż. Bartosz Rewerski, Instytut Mikrobiologii, Zakład Geomikrobiologii

Bajkowa kraina nie może istnieć bez pięknych ogrodów, które kuszą nas do zwiedzania swoimi zapachami. Czym jednak są tajemnicze aromaty, którymi wabią nas rośliny? Czy to tylko pojedyncze substancje obecne w kwiatach lub owocach, czy może aromaty składają się z wielu związków chemicznych? Na te pytania postaramy się odpowiedzieć analizując skład olejków eterycznych wydobytych z różnych materiałów roślinnych. W prezentowanym materiale filmowym będzie można dowiedzieć się czegoś więcej o zapachach i ich funkcji, prześledzić ekstrakcję olejków eterycznych z różnorodnego materiału roślinnego oraz zobaczyć analizę otrzymanych ekstraktów za pomocą chromatografii gazowej. Zapraszamy do rozwikłania zagadki zapachów "tajemniczego ogrodu"!

O magii poszukiwania, czyli opowieść o tym jak zostać odkrywcą

mgr Igor Siedlecki, mgr Alicja Okraśńska, dr Julia Pawłowska, Grzegorz Ostrowski, dr Mateusz Wilk, Instytut Biologii Ewolucyjnej i Ogród Botaniczny UW

Wydawać by się mogło, że nowych gatunków poszukiwać można jedynie w środowiskach wciąż jeszcze stosunkowo niepoznanych: w sercu tropikalnej dżungli, w oceanicznych głębinach, czy na granicy antarktycznych lądolodów. Jednak jeśli chodzi o królestwo grzybów, nowe gatunki możemy odkryć nawet w podmiejskim lesie. Zapraszamy na film, w którym opowiemy Wam jak można



to zrobić! Może przekonamy i Ciebie abyś pomógł nam w badaniach, i sam spróbował zostać mykologicznym odkrywcą?

Film o laboratorium: *Ej, Spock, widziałeś ten film o mydle?*

mgr Magdalena Łazicka z zespołem, Doktoranci ZRM i ZAiCR

Sole kwasów tłuszczowych, inaczej mydła, od starożytnej Babilonii stosowane są do usuwania zabrudzeń wszelakiej maści. Jak wiemy Babilonia upadła, a mydło istnieje do dziś - te najbardziej cenione są pochodzenia roślinnego. Co prawda mydło można łatwo zrobić domowymi metodami we własnej kuchni, ale żeby było wyjątkowo luksusowe wzbogacimy je o barwne i wonne ekstrakty roślinne. Miejmy nadzieję, że w tych trudnych czasach produkcja mydła pozostanie przyjemnością, a nie stanie się koniecznością.

Film z laboratorium: *Gdyby Picasso był mikrobiologiem*

Warszawskie Stowarzyszenie Biotechnologiczne "Symbioza"

Czy rozmiary przedstawicieli mikroświata wykluczają możliwość podziwiania jego piękna gołym okiem? Nic bardziej mylnego! Kolonie bakterii przybierają rozmaite kształty i barwy, a mikrobiolodzy o artystycznych duszach pokażą Wam, jak wykorzystać to bogactwo kolorów i faktur... do tworzenia unikalnych obrazów o bajkowej tematyce na szalkach. Zajrzyjcie na warsztaty i poznajcie proces tworzenia Agar Art!

Film z laboratorium: *Śladami biologa*

mgr Małgorzata Palusińska i mgr Karolina Maślińska-Gromadka, Instytut Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin, Zakład Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin

Zawsze chcieliście wiedzieć, jak tak naprawdę wygląda praca naukowca i jak



przeprowadzać własne eksperymenty? Jeżeli tak, ta wycieczka jest właśnie dla Was. Podczas krótkiej wędrówki zobaczycie, jakie badania prowadzone są w naszym laboratorium, poznacie także tajniki pracy biologa.

Wykład: *Magiczna fasola - czyli co sprawić, żeby rośliny urosły aż do chmur? Rzecz o mikoryzie i innych glebowych partnerach roślin.*

Zuzanna Błocka, Maria Majchrowska, Koło Biologii Mikroorganizmów UW

Mikoryzy są niezbędne wielu roślinom do wzrostu. Ale na czym polega ta tajemnicza interakcja grzybów z roślinami? Jakie może mieć znaczenie we współczesnej walce z suszą?

16 stycznia - Noc Embriologów

Wykład: *Fantastyczne zdolności wczesnych zarodków myszy i jak je znaleźć*

mgr Ewa Kosyl, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Embriologii

Zarodek myszy charakteryzuje się dużą plastycznością we wczesnych stadiach rozwoju. Na prelekcji opowiem o przykładowych zdolnościach regulacyjnych zarodków oraz ich potencjalnych i realnych zastosowaniach.

Wykład: *Szybcy i wściekli, czyli morderczy wyścig plemników o życie*

dr Katarzyna Krawczyk, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych, Zakład Embriologii

Zapłodnienie można porównać do morderczego wyścigu milionów plemników. Ten, który wygra zapłodni komórkę jajową i da początek nowemu życiu. Co



napędza plemniki? W jaki sposób odnajdują one drogę do celu?

Wykład: *Stayin' Alive: Techniki Wspomaganego Rozrodu w ratowaniu zagrożonych gatunków*

Monika Fluks, Grupa Biologii Rozrodu, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Badań Biomedycznych

Rosnące temperatury i poziomy mórz, mniej opadów i więcej susz. Na skutek niszczącej siedliska działalności człowieka co czwarty gatunek na Ziemi jest zagrożony wyginięciem. Ostatnie szacunki głoszą, że jeśli nie podejmiemy działań już teraz, do 2100 r. 50% wszystkich gatunków świata wyginie z powodu zmian klimatu.

Techniki wspomaganego rozrodu są obiecującym narzędziem mającym pozwolić na przewyciężenie poważnych wyzwań związanych z zamkniętą hodowlą małych, odizolowanych populacji zagrożonych gatunków w ogrodach zoologicznych.

Life goin' nowhere, somebody help me, yeah - I'm stayin' alive.

Wykład: *Embriologiczne opowieści o niezwykłych bliźniętach*

mgr Eliza Winek, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych

Zapewne każdy z Was wie, że bliźnięta mogą być jednojajowe lub dwujajowe. Czy słyszeliście jednak o bliźniętach półtorajajowych? Czy jest możliwe, żeby bliźnięta posiadały innych ojców albo różniły się kolorem skóry? Czy wiecie, że bliźnięta jednojajowe wcale nie są identyczne, a można spotkać i takie, które są swoim lustrzanym odbiciem?

Podczas wykładu poznacie odpowiedzi na powyższe pytania. Ponadto dowiedziecie się, jak zamiast jednego zarodka powstają dwa, jakie czynniki zwiększają prawdopodobieństwo ciąży mnogiej oraz posłuchacie opowieści o kilku rzadkich przypadkach bliźniąt.



Wykład: *Obudźcie mnie gdy skończy się wrzesień – „ciąża przedłużona”, czyli diapauza zarodkowa.*

mgr Monika Fluks, Grupa Biologii Rozrodu, Zakład Embriologii, Instytut Biologii Rozwoju i Nauk Biomedycznych

„Ciąża przedłużona”, a właściwie zjawisko opóźnionej implantacji występuje we wszystkich rzedach ssaków żyworodnych i jest reakcją obronną przed niesprzyjającymi warunkami środowiska naturalnego. Rozmnażanie wiąże się z dużymi kosztami energii i korzystne jest zapewnienie jak najlepszych warunków (np. dostępne pożywienie, łagodna pogoda, odsadzenie wcześniejszego miotu), aby zapewnić potomstwu przeżycie. Ssaki wykorzystują zjawisko diapauzy zarodkowej, czyli stanu tymczasowego zahamowania rozwoju zarodka w celu koordynacji narodzin potomstwa w sprzyjających warunkach metabolicznych i środowiskowych. W trakcie diapauzy „uśpione” zarodki spoczywają swobodnie w macicy i czekają na sygnał od matki o jej gotowości do ciąży i wydania na świat potomstwa. U niektórych gatunków mogą czekać tak, zdane tylko na siebie, nawet kilka miesięcy.

17 stycznia - Noc Angielska

Workshop: *Biophoto cells and algae: green energy*

Prof. Joanna Kargul, Mateusz Abram, Francesca Marchetto, Dr. Margot Jacquet, Miriam Izzo, Dr Sergio Santaefemia, Centre of New Technologies, University of Warsaw

Biofotoogniwa składają się z komponentów organicznych oraz wytworów przemysłu chemicznego. Oba muszą spełniać wyśrubowane wymagania, które przybliżymy w trakcie zajęć. Pokażemy również inne zastosowania alg.



Lecture: *The fairytales of the chromosomes and beyond*

Choukri Darwich, Zakład Fizjologii Zwierząt WB UW

A future view on the chromosome therapy preceded by a review of the fascinating scientific discoveries achieved so far, which defy the fiction and surpass the imagination.

Lecture: *Birds and the city: how does it feel to hatch and grow in an urbanised environment?*

Michela Corsini MSc, Faculty of Biology/Centre of New Technologies,
University of Warsaw

A tremendous amount of land is becoming an urban space which is a new habitat for wildlife. While some species disappear once an area is urbanised, others (like great tits and blue tits) are still able to occupy both urban and natural contexts. But what happens when a chick hatches and grows in the city? how does the surrounding environment affect its development, body mass and survival? Answering these questions, I will illustrate some of the most important findings achieved during my doctoral studies in Warsaw.





Zespół organizacyjny:

dr Marcin Chrzanowski, dr Elżbieta Fuszara, dr Monika Klejman, mgr Joanna Lilpop, Patrycja Ściślewska, mgr Marcin Żebrowski

Opracowanie redakcyjne:

Patrycja Ściślewska

Autorzy tekstów:

Prelegenci występujący podczas Nocy Biologów

Realizacja techniczna:

dr Michał Chiliński, dr Robert Meronka, mgr Marcin Żebrowski

