

"Zaproś naukowca do szkoły"
oferta wykładów dla szkół ponadgimnazjalnych woj. pomorskiego
w roku akad. 2015/2016

| L.p. | Imię i nazwisko wykładowcy | Tytuł wykładu | Treść wykładu | Czas trwania | Termin* /liczba wystąpień |
|------|---------------------------------|---|---|--------------|------------------------------|
| 1. | dr Anna Aksmann | Jak i czym oddychają rośliny? | Charakterystyczne dla roślin cechy procesów oddechowych na poziomie komórki oraz organizmu. Przystosowania do sprawnej wymiany gazowej w warunkach ograniczonej dostępności tlenu. Ciekawe zjawiska towarzyszące procesom oddechowym u roślin – oddychanie niewrażliwe na cyjanek, termogeneza, klimakterium owoców. A przy okazji kilka ciekawostek o uczonych, których badania pozwoliły zrozumieć istotę procesu oddychania. | 45 min | sem. zimowy/1 sem.letni/1 |
| 2. | dr Anna Aksmann | Wyginam śmiało ciało... Ruch w świecie roślin Wymagany dostęp do internetu | Rodzaje ruchów roślin i mechanizmy leżące u ich podstaw Ruchy roślin jako wyraz odpowiedzi na bodźce środowiskowe: poszukiwanie pożywienia, wody i światła, unikanie czynników szkodliwych. Znane i mniej znane przykłady ruchu komórek, organów i całych organizmów roślinnych. | 45 min | sem. zimowy/1 sem.letni/1 |
| 3. | prof, UG, dr hab. Monika Badura | Rośliny w kuchni dawnych gdańszczan - archeobotanika na tropach przeszłości | Badania szczątków roślin odkrywanych na stanowiskach archeologicznych. Rośliny użytkowe występujące w różnych okresach funkcjonowania Gdańska. Możliwości wykorzystania znalezisk makroszczątków do odtworzenia diety roślinnej mieszkańców miasta w okresie od XIII do XIX w. Prezentacja zdjęć nasion i owoców ze stanowisk archeobotanicznych, okazów zielnikowych, starych przepisów kulinarnych i map. | 45 min | sem.letni/3 |
| 4. | dr Krzysztof Banaś | Podwodne ogrody czyli roślinność polskich jezior | Wykorzystanie zdjęć podwodnych do badania różnic w składzie gatunkowym roślin w różnych typach zbiorników naturalnych i antropogenicznie przekształconych, m.in. w jeziorach ramienicowych, lobeliowych, dystroficznych, eutroficznych i humusowych. Charakterystyka rzadkich i chronionych gatunków roślin wodnych oraz główne zagrożenia ich siedlisk. Sposoby ograniczenia presji antropogenicznej skierowanej na zbiorniki wodne. Ochrona ekosystemów jeziornych. | 1,5 godz | sem.letni/2 |

| | | | | | |
|-----|------------------------|---|--|----------|-------------------------------|
| 5. | dr Krystyna Burkiewicz | Podaruj mi trochę słońca - barwniki fotosyntetyczne i ich rola w procesie pozyskiwania energii świetlnej | Źródła energii wykorzystywane przez auto- i heterotrofy. Budowa i występowanie chlorofili, karotenoidów i fikobilin. Absorpcja światła przez barwniki fotosyntetyczne. Fotosystemy - złożone kompleksy barwnikowo-lipidowo-białkowe. | 45 min | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 6. | dr Krystyna Burkiewicz | Zegary biologiczne | Zdolności przystosowawcze organizmów do cyklicznie zmieniających się warunków środowiska. Historia odkrycia zegara biologicznego. Zegar kwiatowy Linneusza. Dobowa i sezonowa rytmiczność aktywności procesów biologicznych. Przykłady rytmów endogennych u roślin, zwierząt i człowieka. Molekularne podstawy mechanizmu działania zegara biologicznego. | 1,5 godz | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 7. | dr Wojciech Glac | Bitwy i wojny w naszym ciele, czyli o działaniu układu odpornościowego | Żołnierze i oficerowie, czyli o komórkach układu odpornościowego. Okopy, bunkry i bazy, czyli o strukturze układu limfatycznego. Akademia wojskowa, czyli o dojrzewaniu komórek układu odpornościowego. Wywiad, czyli o mechanizmach rozpoznawania drobnoustrojów. Karabiny, działa i czołgi, czyli o mechanizmach zabijania drobnoustrojów. Bitwa o gardło, czyli o przebiegu odpowiedzi immunologicznej i zapalnej. | 1,5 godz | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |
| 8. | dr Wojciech Glac | Neurobiologia miłości | Czym jest miłość z punktu widzenia neurobiologii? Czy kochać potrafią tylko ludzie, czy również zwierzęta? Dlaczego kochamy? Dlaczego zakochani ludzie zachowują się jak szaleńcy? Jak sprawdzić, czy ktoś nas kocha, czy tylko udaje? Jak sprawić, by miłość trwała wiecznie? Co się dzieje w mózgu osób zakochanych? Skąd się biorą motyle w brzuchu? Dlaczego zakochani mężczyźni stają się pantoflarzami? | 45 min | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |
| 9. | dr Wojciech Glac | Neurobiologia uzależnień | Czym jest uzależnienie i jakie są jego rodzaje? Co dzieje się w mózgu osób uzależnionych? Jaki jest neurobiologiczny mechanizm uzależnienia? Jakie substancje i jakie zachowania mogą być uzależniające? Czy wszystkie substancje mają taki sam potencjał uzależniający? Jakie znamy rodzaje substancji uzależniających i jak one działają? Dlaczego tak trudno rzucić nałóg? Czy wszyscy są tak samo podatni na uzależnienie? | 45 min | sem. zimowy/1 sem.letni/1 |
| 10. | dr Wojciech Glac | Mózg przestępcy | Dlaczego ludzie bywają źli? Czy przestępstwo tkwi | 45 min | sem. zimowy/2 |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|--|---|---|------------------------------|
| | | | w mózgu? Co dzieje się w mózgu przestępcy? Gdzie rodzi się przestępstwo? Dlaczego jedni są bardziej, a inni mniej podatni na zachowania przestępcze? Dlaczego mężczyźni częściej popełniają przestępstwa niż kobiety? Jakie są współczesne koncepcje na temat neurobiologicznego podłoża przestępczości? | | |
| 11. | dr Wojciech Glac | Dopalacze - fakty i mity | Czym są dopalacze (designer drugs)? Jak działają na nasz mózg? Czy i jak uzależniają? Czy są szkodliwe? Co wiadomo, a czego nie wiadomo na ich temat? | 45 min | sem.letni/2 |
| 12. | dr Wojciech Glac | Kreatywny mózg | Która półkula mózgu odpowiada za kreatywność – prawa czy lewa, a może obydwie? Jak mózg przetwarza informacje? Jak powstają myśli? Jak powstaje idea? Jak dochodzi do kreacji? Dlaczego każdy jest kreatywny, ale niekoniecznie zdaje sobie z tego sprawę? Czy kreatywność rzeczywiście zmniejsza się z wiekiem? Czy wiedza przeszkadza, czy pomaga być kreatywnym? | 45 min | sem.letni/2 |
| 13. | dr hab. inż. Iwona Głazewska | Czy rodowody mówią prawdę? | Rodzaje dokumentów genealogicznych i ich znaczenie. Przyczyny błędów w rodowodach i sposoby sprawdzenia ich poprawności. Krótkie omówienie podstawowych metod weryfikacji rodowodów koni i psów uwzględniających wygląd zwierzęcia oraz różne markery genetyczne. | 45 min | sem. zimowy/2 sem.letni/2 |
| 14. | dr Krzysztof Gos | Czy torfowiska naprawdę wciągają? | Warunki w jakich powstaje torf. Powstawanie i rozwój torfowisk w czasach współczesnych i w przeszłości. Specyfika warunków środowiskowych na torfowiskach. Zróżnicowanie roślinności torfotwórczej i główne typy torfowisk. Znaczenie i zagrożenie torfowisk. | 45 min | sem.zimowy/2 |
| 15. | dr Krzysztof Gos | I wśród roślin są drapieżcy | Charakterystyka głównych rodzajów roślin mięsożernych i warunki w jakich żyją. Różne typy pułapek i mechanizmów trawienia zdobyczy. Krajowe rośliny mięsożerne. Amatorska hodowla roślin mięsożernych. | 45 min lub 1,5 godz (rozbudowana część o hodowli) | sem.zimowy/2 |
| 16. | dr Krzysztof Gos | Bajki z mchu i paproci | Przemiana pokoleń i wzajemne relacje pomiędzy sporofitem i gametofitem u roślin zarodnikowych. Specyfika budowy i przystosowania roślin zarodnikowych do środowiska lądowego. Rola mchów i paprotników współcześnie i w przeszłości. Wykorzystanie roślin zarodnikowych przez człowieka. | 45 min | sem.zimowy/2 |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--------|-------------------------------|
| 17. | dr Marcin Górniak | Od liścia do drzewa filogenetycznego – analiza sekwencji DNA | Techniki umożliwiające odczytanie sekwencji DNA - reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR, ang. <i>Polymerase Chain Reaction</i>) oraz sekwencjonowanie DNA, polegające na wyznaczeniu kolejności par nukleotydów w cząsteczce DNA. Metody wykorzystujące dane genetyczne do określenia relacji filogenetycznych pomiędzy organizmami. | 45 min | sem.letni/2 |
| 18. | prof. UG, dr hab. Anna Herman-Antosiewicz | Czy dieta wpływa na nowotwory? | Wpływ związków zawartych w produktach spożywczych na przekształcanie się normalnych komórek naszego ciała w komórki nowotworowe. Przełamywanie barier obronnych organizmu przez komórki nowotworowe. Składniki diety zapobiegające powstawaniu nowotworów. Molekularne mechanizmy działania wybranych pro- i antynowotworowych związków znajdujących się w naszej diecie. | 45 min | sem.letni/2 |
| 19. | dr Luis Rios Hernandez | Microbiology and water quality | This presentation centres in the importance of water quality and the need of humans to identify potential sources of contamination in a complex ecosystem. It explores the importance of an adequate monitoring system and the role of the microorganisms as indicators of contamination within the context of an ever-changing world. | 45 min | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |
| 20. | dr Luis Rios Hernandez | Ecology of Enterococci and water quality | Enterococci are gastrointestinal microorganisms used as indicators of faecal contamination in recreational waters. The frequency of violations in subtropical regions as indicated by the regulatory agency, questions the reliability and accuracy of the method to describe a “recent faecal” contamination. In this lecture we: (i) characterize the dominance and diversity of enterococci species in direct faecal samples from humans and animals and (ii) compare it with environmental enterococci from different natural water bodies, to attempt to understand a “faecal contamination” event. | 45 min | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |
| 21. | dr Luis Rios Hernandez | The anaerobic digestion of vegetative biomass for the production of an alternative energy source | This lecture introduces the concept of anaerobic digestion as the means to generate a renewable energy source. It explores the positive and negative aspects of alternative energy sources with emphasis on the microbial systems. It discusses the trophic levels within the anaerobic microbial community and the diversity of vegetative biomass | 45 min | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|----------|-------------------------------|
| | | | available for this process. | | |
| 22. | dr Luis Rios Hernandez | Syntrophism - a lifestyle at the limits of energy production | This lecture emphasizes on organisms that are capable of surviving at the lower limits of energy production, yet they are crucial in the cycling of organic matter in environments where carbon dioxide is the dominant electron accepting process. Here we explore different bacterial energy producing systems and metabolism. Furthermore we discuss concepts like generalists, specialists, cooperation, selection and the diversity of these fascinating micro-organisms. | 45 min | sem. zimowy/1 sem. letni/1 |
| 23. | prof. UG, dr hab. Dariusz Jakubas | Wpływ zmian klimatu na ptaki | Reakcje ptaków na zmiany środowiskowe wywołane zmianami klimatu. Oddziaływanie zmian klimatycznych na fenologię, sukces rozrodczy, kondycję osobniczą oraz liczebność populacji wybranych gatunków ptaków będących przedstawicielami różnych grup systematycznych i ekologicznych. Rola ptaków jako bioindykatorów zmian środowiska. | 45 min | sem.zimowy/1 |
| 24. | prof. UG, dr hab. Dariusz Jakubas | Świat odbierany zmysłami ptaka | Co widzi bocian? Co słyszy sowa? Co czuje sęp? - świat zmysłów ptaków. Przejawy inteligencji ptaków. | 45 min | sem.letni/1 |
| 25. | prof. UG, dr hab. Edyta Jurkowlaniec-Kopeć | Tajemnice snu | Fazy i stadia snu i ich charakterystyka - czas trwania, podobieństwa i różnice, cechy fizjologiczne. Zmiany progu pobudliwości, zależne od fazy snu. Potrzeba snu i konsekwencje jego niedoboru. Rytm theta jako wskaźnik zarówno snu paradoksalnego, jak i czuwania. Współczesne koncepcje na temat roli snu. | 1,5 godz | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 26. | dr Elżbieta Kaczorowska | Owady w kryminalistyce | Zadania medyczo-kryminalnej entomologii sądowej. Znaczenie owadów w odtwarzaniu daty zgonu oraz okoliczności śmierci. Zwłoki jako ekosystem zasiedlany przez owady i inne zwierzęta. Zależność czasu rozwoju gatunków owadów notowanych na zwłokach od warunków środowiska. Skład gatunkowy zwierząt kolonizujących zwłoki na różnych etapach rozkładu. Tempo rozwoju stawonogów wskaźnikowych, typowych dla kolejnych stadiów sukcesji. | 1,5 godz | sem.letni/2 |
| 27. | dr Elżbieta Kaczorowska | Co skacze po plaży? | Owady jako najliczniejsza grupa zwierząt zasiedlających plaże nadmorskie. Adaptacje ekologiczne oraz różnorodność owadów wodnych lub posiadających wodne stadia | 1,5 godz | sem.letni/2 |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|--------|-----------------------------|
| | | | larwalne. Charakterystyka owadów morskich oraz owadów występujących w strefie pływów - prymitywne owady bezskrzydłe, pluskwiaki różnoskrzydłe, chrząszcze, błonkoskrzydłe i muchówki. | | |
| 28. | dr Adrianna Kilikowska | Genetyczne aspekty płciowości** | Różnorodne mechanizmy determinacji płci oraz ich zaburzenia. Dowiemy się np. dlaczego przy układzie chromosomów płci X0 muszka owocowa jest nieplodnym samcem, a w świecie ludzi będzie to kobieta z zespołem Turnera. Odpowiemy sobie także na pytanie czy wśród ludzi możemy spotkać osobniki obojnacze? Czy istnieją kobiety z chromosomem Y? Czy możliwa jest przyszłość bez mężczyzn? | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 29. | prof. UG, dr hab. Małgorzata Kozieradzka-Kiszkurno | Od mikroskopu świetlnego do elektronowego | Historia mikroskopu na przestrzeni wieków. Mikroskopy świetlne: kontrastowo-fazowy, interferencyjny, optyka Nomarskiego, mikroskop polaryzacyjny, fluorescencyjny, konfokalny. Mikroskopy elektronowe: transmisyjny mikroskop elektronowy (TEM), skaningowy mikroskop elektronowy (SEM). Zastosowanie mikroskopu w badaniach biologicznych. | 45 min | sem.letni/2 |
| 30. | dr hab. Dorota Kuczyńska-Wiśnik | Współczesne metody biologii molekularnej czyli jak znaleźć przestępcę | Charakterystyka najbardziej spektakularnych metod biologii molekularnej, stosowanych obecnie nie tylko w laboratoriach naukowych ale także w medycynie, kryminalistyce, kontroli celnej itp. Podstawy metodyczne oraz możliwości spektrometrii mas, macierze białkowe i DNA, magnetyczny rezonans jądrowy (NMR). | 45 min | sem.letni/2 |
| 31. | prof. dr hab. Martin Kukwa | Znane i mniej znane sposoby wykorzystania grzybów przez człowieka | Krótką charakterystyka systematyczna i morfologiczna grzybów, Występowanie i znaczenie grzybów w przyrodzie; Występowanie grzybów w środowisku bytowania człowieka oraz ich znaczenie w życiu człowieka i gospodarce. | 45 min | sem.letni/2 |
| 32. | prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska | Biofilm bakteryjny jako organizm wielokomórkowy | Powstawanie biofilmu bakteryjnego w środowisku naturalnym. Struktura i fizjologia biofilmu. Znaczenie biofilmu bakterii patogennych w rozwoju przewlekłych infekcji. Oporność biofilmu na działanie antybiotyków. Wykorzystanie biofilmu bakteryjnego w ochronie środowiska. | 45 min | sem.letni/1 |
| 33. | prof. UG, dr hab. Danuta Lewandowska | Jak mózg steruje naszym zachowaniem | Ośrodkowy, obwodowy i autonomiczny układ nerwowy. Zasady lokalizacji funkcji życiowych w korze | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------|---|---|----------|-----------------------------|
| | | | mózgowej. Układ limbiczny jako układ napędowo-emocjonalny – pojęcie reakcji emocjonalnej i osobniczych różnic w aktywności behawioralnej i stresowej. Mózgowy układ nagrody i procesy motywacyjne. Ośrodkowa regulacja pobierania pokarmu i jej zaburzenia (anoreksja, bulimia). Płec mózgu. | | |
| 34. | dr Beata Michno | Dzikię życie w mieście czyli zwierzęta synantropijne | Powstawanie miast, kształtowanie się warunków środowiskowych sprzyjających zasiedlaniu miast przez zwierzęta, historia zasiedlania. Cechy osobnicze zachęcające zwierzęta do wkraczania na tereny miejskie. Kategorie zwierząt synurbijnych. Charakterystyka fauny miejskiej - cechy populacji zwierząt synurbijnych. Pozytywne i negatywne skutki osiedlania się zwierząt w miastach. Co możemy i powinniśmy robić dla zwierząt w mieście. | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 35. | dr Julita Minasiewicz | Jak genetyka pomaga ratować zagrożone gatunki | Wykorzystanie zdobyczy genetyki w celu ochrony zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Sposoby odróżniania gatunków zagrożonych od niezagrażonych. Diagnozowanie przyczyn zagrożeń oraz minimalizowanie ryzyka wymarcia gatunku. | 45 min | sem.letni/3 |
| 36. | dr hab. Iwona Mruk | Molekularna kserokopiarka czyli rzecz o reakcji łańcuchowej polimerazy DNA (PCR)** | Krótkie przypomnienie struktury oraz replikacji DNA. Etapy reakcji PCR. Obserwacja i analiza wyników reakcji PCR. Zastosowania reakcji PCR w diagnostyce medycznej i mikrobiologicznej, kryminalistyce, archeologii itp. | 1,5 godz | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 37. | dr Dorota Myślińska | Czynnościowe obrazowanie mózgu | Rys historyczny: badania Fritscha, Hitziga, Bartholowa, Ferriera, Brodmana; pneumoencefalografia i wentrykulografia. Zastosowanie stereotaksji w klinice i badaniach eksperymentalnych. Techniki immunohistochemiczne stosowane w neuroanatomii czynnościowej. Zasady tworzenia obrazów strukturalno-czynnościowych mózgowia człowieka i zwierząt oraz kliniczne, psychologiczne i eksperymentalne zastosowanie współczesnych metod neuroobrazowania: tomografii komputerowej (CT), magnetycznego rezonansu jądrowego (MRI), funkcjonalnego magnetycznego rezonansu jądrowego (fMRI) i pozytonowej emisyjnej tomografii komputerowej (PET). | 1,5 godz | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 38. | dr Dorota Myślińska | Uczenie się i pamięć | Uczenie się percepcyjne i asocjacyjne. Pamięć krótkotrwała i długotrwała. Neuronalne podłoże uczenia się i pa- | 1,5 godz | sem.letni/2 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|---|----------|-----------------------------|
| | | | mięci - długotrwałe wzmocnienie synaptyczne. Rola hipokampa i kory przedczołowej w pamięci przestrzennej i operacyjnej. Emocje. Zaburzenia pamięci: amnezje, Zespół Korsakowa, choroba Alzheimera, demencja. Jak skutecznie uczyć się? | | |
| 39. | dr Ewa Piotrowska | Co nam „siedzi” w genach? – podstawy genetyki człowieka | Chromosomowa teoria dziedziczenia. Dziedziczenie jednogenowe u człowieka. Cechy uwarunkowane wieloczynnikowo. Aberracje chromosomowe. Wybrane choroby genetyczne człowieka. Elementy poradnictwa genetycznego. | 1,5 godz | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 40. | mgr Karolina Plucińska | Choroba neurozwyrodnieniowa nieodłącznym procesem starzenia? | Czym są procesy neurodegeneracyjne: nekroza, apoptoza. Mechanizmy leżące u podstaw zmian ostrych (ekscytotoksyczność, zaburzenia procesów energetycznych w niedokrwieniu mózgu, stres oksydacyjny) i przewlekłych w przebiegu chorób neurodegeneracyjnych ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Omówienie wybranych chorób o podłożu neurodegeneracyjnym. | 45 min | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 41. | dr Wojciech Pokora | Rośliny modyfikowane genetycznie – jak to się robi? | Tworzenie roślin modyfikowanych genetycznie. Transformacja roślin z zastosowaniem wektora <i>Agrobacterium tumefaciens</i> oraz pistoletu genowego. Podstawowe modyfikacje genetyczne roślin: jak powstają i jak funkcjonują rośliny odporne na działanie herbicydów, żerowanie owadów lub suszę. Aktualny udział roślin modyfikowanych genetycznie w światowej produkcji żywności. | 45 min | sem.zimowy/2 |
| 42. | mgr Kacper Ptaszek | Czy naprawdę powinniśmy obawiać się zaburzeń neurorozwojowych? | Dlaczego o zaburzeniach neurorozwojowych mówi się coraz więcej? Dlaczego tak ważna jest odpowiednio postawiona diagnoza i wcześniej rozpoczęta terapia? Omówienie wybranych zaburzeń o podłożu neurorozwojowym. Wyjaśnienie, co może być ich przyczyną i czy istnieją sposoby skutecznej pomocy dzieciom z tego typu zaburzeniami. Przyszłość dzieci z zaburzeniami neurorozwojowymi. | 45 min | sem.zimowy/2 sem.letni/2 |
| 43. | prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski | Lasy tropikalne świata – zasoby, problemy, potrzeba ochrony | Tropikalne lasy deszczowe - siedlisko ponad połowy wszystkich gatunków żyjących na Ziemi. Fenomen różnorodności botanicznej występującej w tych najbardziej niezwykłych biomach kuli ziemskiej. Przykłady zagrożeń związanych z działalnością człowieka oraz czynności jakie są podejmowane by zachować lasy tropikalne dla na- | 1,5 godz | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|----------|-----------------------------|
| | | | stępnym pokoleń. | | |
| 44. | prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski | Życie erotyczne roślin | Piękno i różnicowanie budowy kwiatów jako przystosowanie roślin do różnych sposobów zapylania. Niezwykłe i fascynujące relacje łączące rośliny i zwierzęta je zapylające. Różnicowanie budowy kwiatów pułapkowych i naśladowczych, jak również zapylanych tylko przez jeden gatunek zwierzęcia. Różnice w budowie kwiatów zapylanych przez ptaki, owady i nietoperze. Dlaczego samce pewnych błonkówek tak usilnie chcą kopulować z kwiatami określonych storczyków. | 1,5 godz | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 45. | prof. UG, dr hab. Marian Sęktas | Zmysłowe bakterie** | Reakcja bakterii na zmieniające się warunki środowiska (taksje - chemotaksja, fototaksja, magnetotaksja, tigmotaksja). Ruch w kierunku atrakcyjnego bodźca albo ucieczka. Sposoby poruszania się bakterii. Struktury komórkowe i mechanizmy tworzące zmysły bakterii oraz sprzężone z nimi efekторы, powodujące celowy ruch, selektywny wybór siedliska itp. | 1,5 godz | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 46. | dr Elżbieta Sontag | Bursztyn bałtycki - odkryjmy wymarły świat | Geneza bursztynu bałtyckiego - wiek, pochodzenie i złoża. Naturalne odmiany bursztynu bałtyckiego i inne żywice kopalne. Bursztyn w badaniach paleontologicznych - zwierzęta i rośliny zachowane w bursztynie. Modyfikacje bursztynu wykorzystywanego w biżuterii. | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 47. | dr Joanna Święta-Musznicka | Jak zmieniał się środowisko przyrodnicze Gdańska w ciągu ostatnich 1500 lat | Rozwój przestrzenny Gdańska w oparciu o dane historyczne. Metodyka badań paleoekologicznych na stanowiskach archeologicznych. Wykorzystanie właściwości bioindykacyjnych roślin do odtwarzania historii ekosystemów wodno-bagiennych. Stanowiska archeobotaniczne na terenie historycznego centrum Gdańska. Środowisko przyrodnicze Gdańska w okresie poprzedzającym rozwój osadnictwa na jego terenie. Zmiany warunków przyrodniczych w mieście pod wpływem rosnącej antropopresji od średniowiecza po czasy nowożytne. | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |
| 48. | dr Aleksandra Urbanek | Życie w mrowisku | Mrówki jako przykład najdoskonalszych społeczeństw owadów. Charakterystyka poszczególnych kast z uwzględnieniem funkcji, jakie pełnią w mrowisku. Sposoby odżywiania się mrówek, strategię pozyskiwania pokarmu oraz "chemiczne" porozumiewanie się osob- | 45 min | sem.zimowy/1 sem.letni/1 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------------------|--|--------|--------------|
| | | | ników w gnieździe. Charakterystyka różnych typów gniazd mrówczych. Najniebezpieczniejsze i najdziwniejsze gatunki mrówek z całego świata. Polskie gatunki chronione. | | |
| 49. | mgr Marta Zakrzewska | Zbrodnie przeciwko naturze | Przyczyny wymierania gatunków – ocena zagrożenia. Przestępstwa przeciwko gatunkom zagrożonym. Konwencja Waszyngtońska (CITES) - definicja, podstawowe regulacje. Międzynarodowy handel gatunkami zagrożonymi. Analiza przemytu okazów CITES na teren Polski na podstawie raportów Izby Celnej w Gdyni. | 45 min | sem. letni/2 |
| 50. | dr Elżbieta Zielińska | Chemiczna broń roślin | Metabolity wtórne - specyficzne związki produkowane przez rośliny. Rola metabolitów wtórnych w obronie roślin przed atakiem roślinożerców lub patogenów oraz znaczenie tych związków w adaptacji roślin do warunków środowiska. Wykorzystanie produktów wtórnych przez człowieka - leki, trucizny, używki i środki halucynogenne. Charakterystyka głównych grup metabolitów oraz ich praktyczne zastosowanie. Przemysłowe aspekty produkcji metabolitów wtórnych (kultury <i>in vitro</i>). | 45 min | sem.zimowy/2 |

* Semestr zimowy: od 6 października 2015 do 14 lutego 2016; semestr letni: od 15 lutego 2016 do 24 czerwca 2016

** Wykład odbędzie się w budynku Wydziału Biologii UG w Gdańsku, przy ul. Wita Stwosza 59

Niezbędne zaplecze techniczne szkoły: rzutnik multimedialny, komputer z programem Power Point oraz dostępem do Internetu, ekran, mikrofon (na wykłady w auli)

Kontakt:

dr Krystyna Burkiewicz

e-mail: krystyna.burkiewicz@biol.ug.edu.pl