

"Zaproś naukowca do szkoły"
oferta wykładów dla szkół ponadgimnazjalnych woj. pomorskiego
w roku akad. 2016/2017

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 inwazyjne	Które rośliny i dlaczego określamy jako „inwazyjne”? Z czego wynika przewaga roślin inwazyjnych nad innymi gatunkami? Konsekwencje przyrodnicze, ekonomiczne i zdrowotne wnikania roślin inwazyjnych w nowe siedliska. Programy ograniczające rozprzestrzenianie się roślin inwazyjnych. Przykłady najbardziej uciążliwych gatunków roślin inwazyjnych w Polsce i na świecie.	45 min	sem.letni/2
4.	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/2
5.	dr Krzysztof Banaś	Podwodne ogrody czyli roślinność	Wykorzystanie zdjęć podwodnych do badania różnic	1,5 godz	sem.letni/2

		polskich jezior	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.		
6.	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
7.	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
8.	dr Ziemowit Ciepielewski	Jak hormony kształtują nasze zachowanie, czyli psychoneuroendokrynologia dla każdego	Czym zajmuje się psychoneuroendokrynologia? Układy hormonalne wpływające na zachowanie człowieka. Zmiany hormonalne w trakcie ontogenezy człowieka. Układ hormonalny kobiety i mężczyzny, podobieństwa i różnice. Emocje i ich regulatory (CRH, ACTH, hormon wzrostu, prolaktyna, oksytocyna). Czy kobiety czują zapach testosteronu? - fakty i mity o hormonach płciowych. Czy hormony stresu są niebezpieczne dla życia? Endogenne „narkotyki” - endorfiny, endomorfiny, endokannabinoidy. Hormony anaboliczne a zachowanie.	1,5 godz	sem. zimowy/1 sem. letni/1
9.	dr Ziemowit Ciepielewski	Czy możemy uniknąć chorób dietozależnych?	Choroby dietozależne a zaburzenia odżywiania - jak je odróżnić. Neurobiologiczne i neurohormonalne podłoże pobierania pokarmu. Mechanizm kontroli pobierania pokarmu: kiedy i dlaczego może zawieść. Jak powstaje cukrzyca? Co robić aby uniknąć cukrzycy II typu? Czy nadmierne jedzenie jest formą uzależnienia? Zaburzenia odżywiania (jadłowstręt psychiczny, żarłoczność psy-	1,5 godz	sem. zimowy/1 sem. letni/1

			chiczna, ortoreksja, bigoreksja) i ich podłoże neurobiologiczne. Od nadwagi do otyłości. Klasyfikacja zaburzeń masy ciała. Typy otyłości, czynniki ryzyka oraz powikłania otyłości. Dlaczego odchudzanie się jest takie trudne? Przyczyny niepowodzeń w odchudzaniu i braku skuteczności odchudzania. Sposoby modyfikacji i eliminacji nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Zaktualizowana piramida żywienia. Aktywność fizyczna a zdrowe odżywianie.		
10.	dr Ziemowit Ciepielewski	Aktywność ruchowa przepustką do długowieczności	Czy układ nerwowy może funkcjonować bez sprawnego układu ruchu? Czy mięśnie to tylko ruch czy coś więcej? Jak człowiek funkcjonuje w stanie nieważkości? Czy aktywność ruchowa wpływa na nasze samopoczucie? Czy istnieją normy aktywności ruchowej, czyli ile ruchu dziennie potrzebujemy. Aktywność ruchowa a rozwój człowieka. Czy brak ruchu może nam zaszkodzić? Wpływ aktywności ruchowej na funkcje poznawcze i procesy pamięciowe. Czy sport zawsze jest zdrowy? Czy możemy rozbudowywać masę mięśniową w starszym wieku? Jak rozbudować masę mięśniową bez dopingu i hormonów anabolicznych?	1,5 godz	sem. zimowy/1 sem. letni/1
11.	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
12.	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

13.	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? Czym są dopalacze? Czy wszystkie substancje mają taki sam potencjał uzależniający? Jakie znane 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
14.	dr Wojciech Glac	Mózg przestępcy	Dlaczego ludzie bywają źli? Czy przestępstwo tkwi 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?	45 min	sem. zimowy/1
15.	dr Wojciech Glac	Stres – z nim źle, bez niego jeszcze gorzej	Czym jest stres? Jaki jest przebieg reakcji stresowej? Jakie struktury mózgu uczestniczą w uruchamianiu reakcji stresowej, a jakie w jego tłumieniu? Jaka jest rola stresu? Czy stres zawsze bywa szkodliwy, czy może być pożyteczny? Czy stres zabija, czy pozwala przeżyć? Od czego zależy indywidualna podatność na stres?	45 min	sem. letni/1
16.	dr hab. inż. Iwona Głażewska	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
17.	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
18.	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
19.	dr Krzysztof Gos	Bajki z mchu i paproci	Przemiana pokoleń i wzajemne relacje pomiędzy sporofi-	45 min	sem. zimowy/2

			tem 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.		
20.	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/3
21.	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
22.	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
23.	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 niepłodnym 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?	60 min	sem.zimowy/1 sem.letni/1
24.	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	45 min	sem.letni/2

			mikroskop elektronowy (TEM), skaningowy mikroskop elektronowy (SEM). Zastosowanie mikroskopu w badaniach biologicznych.		
25.	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
26.	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
27.	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
28.	prof. UG, dr hab. Danuta Lewandowska	Jak mózg steruje naszym zachowaniem	Ośrodkowy, obwodowy i autonomiczny układ nerwowy. Zasady lokalizacji funkcji życiowych w korze 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	45 min	sem.zimowy/1 sem.letni/1
29.	dr Beata Michno	Dziki 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
30.	dr Natalia Miękus-Purwin	Detektywi na tropie biomarkerów chorób	Narzędzia detektywistyczne, czyli metody analityczne w poszukiwaniu biomarkerów chorób neurodegeneracyjnych. Istotność kliniczna oznaczania biomarkerów dla ce-	45 min	sem.zimowy/1 sem.letni/1

			łów diagnostycznych i prognostycznych wybranych schorzeń układu nerwowego (choroba Alzheimera, choroba Parkinsona, autyzm) oraz nowotworów. Analiza związków małowcząsteczkowych oraz wielkowcząsteczkowych w materiałach pochodzenia biologicznego.		
31.	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.zimowy/2
32.	dr Julita Minasiewicz mgr Michał May dr Alžběta Novotná (wykład w jęz. angielskim)	Storczyki i grzyby – relacje niezwykle Orchids and fungi - unusual relationships	Krótką charakterystyką różnorodnych sposobów odżywiania roślin na przykładzie storczyków i roli jaką odgrywają w tym procesie grzyby symbiotyczne. Dowiemy się dlaczego mikoryza storczyków jest inna niż wszystkie, jak z niedostatkami światła radzą sobie rośliny zielone oraz dlaczego niektóre rośliny bezzieleniowe nazywamy myko-heterotrofami.	45 min	sem.letni/6
33.	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
34.	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
35.	dr Dorota Myślińska	Uczenie się i pamięć	Uczenie się percepcyjne i asocjacyjne. Pamięć krótkotrwała i długotrwała. Neuronalne podłoże uczenia się i pamięci - długotrwałe wzmocnienie synaptyczne. Rola hipokampa i kory przedczołowej w pamięci przestrzennej	1,5 godz	sem.letni/2

			i operacyjnej. Emocje. Zaburzenia pamięci: amnezje, Zespół Korsakowa, choroba Alzheimera, demencja. Jak skutecznie uczyć się?		
36.	dr inż. Marcin Pietras	Ile grzybów jest w gramie gleby?	Grzyby należą do jednej z najliczniejszych grup organizmów na Ziemi. Z drugiej strony, grzyby cechuje mały stopień poznania. Celem prezentacji jest przedstawienie różnych metod oceny bogactwa i różnorodności w świecie grzybów, od metod klasycznych, bazujących na obserwacji owocników, do zaawansowanych metod molekularnych, które pozwalają określić bogactwo gatunkowe w tytułowym gramie gleby.	45 min	sem.zimowy/3 sem.letni/2
37.	dr inż. Marcin Pietras	Ochrona przyrody oczami leśnika	Problematyka ochrony przyrody, realizowana w realiach prowadzonej gospodarki leśnej, budzi w ostatnim czasie szereg emocji. Przykładem są różnego rodzaju akcje prowadzone przez organizacje pozarządowe, mające na celu zwiększenie udziału ochrony konserwatorskiej na obszarze Puszczy Białowieskiej czy w Karpatach. Celem prezentacji jest przybliżenie podstawowych założeń zrównoważonej gospodarki leśnej oraz wkładu leśników w ochronę różnorodności biologicznej terenów przez nich administrowanych, przedstawionych na tle postulatów organizacji pozarządowych.	1,5godz	sem.zimowy/3 sem.letni/2
38.	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/3 sem.letni/2
39.	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
40.	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	45 min	sem.zimowy/2

			rośliny odporne na działanie herbicydów, żerowanie owadów lub suszę. Aktualny udział roślin modyfikowanych genetycznie w światowej produkcji żywności.		
41.	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.	1,5 godz	sem.zimowy/2 sem.letni/2
42.	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 następnych pokoleń.	1,5 godz	sem.zimowy/4 sem.letni/1
43.	prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski	Życie erotyczne roślin	Piękno i zróżnicowanie budowy kwiatów jako przystosowanie roślin do różnych sposobów zapylania. Niezwykłe i fascynujące relacje łączące rośliny i zwierzęta je zapylające. Zróżnicowanie 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/4 sem.letni/1
44.	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 godz	sem.zimowy/1 sem.letni/1
45.	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 -	45 min	sem.zimowy/1 sem.letni/1

			zwierzęta i rośliny zachowane w bursztynie. Modyfikacje bursztynu wykorzystywanego w biżuterii.		
46.	dr Joanna Święta-Musznicka	Jak zmieniło 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
47.	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
48.	mgr Sylwia Zielińska	Metagenomika kluczem do poznania mikroświata gleby	Mikroorganizmy stanowią bardzo istotną i niezwykle złożoną grupę organizmów wchodzących w skład biosfery ziemskiej. Wśród nich ważną grupę stanowią bakterie, które szeroko rozprzestrzeniły się we wszystkich typach środowisk. W warunkach laboratoryjnych, przy użyciu tradycyjnych metod hodowli, jesteśmy w stanie hodować około 1% całej różnorodności bakteryjnej. Oznacza to, że około 99% pozostaje poza naszym zasięgiem poznawczym. Drzwi do poznania bogactwa świata bakterii uchyla metagenomika umożliwiająca izolację oraz analizę DNA bakteryjnego pobranego bezpośrednio ze środowiska. Ten nowatorski kierunek badań stwarza możliwość testowania całych populacji mikroorganizmów bez potrzeby ich hodowli w laboratorium. Największą różnorodnością mikroorganizmów charakteryzuje się środowisko glebowe. Jednak przez swój heterogenny charakter jest ono postrzega-	45 min	sem.letni/1

			ne jako układ wyjątkowo złożony, następujący wiele problemów naukowcom.		
--	--	--	---	--	--

* Semestr zimowy: od 3 października 2016 do 3 lutego 2017; semestr letni: od 6 lutego 2017 do 30 czerwca 2017

** 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