



ZOOuniwerek dla młodzieży

2022/2023

PROGRAM ZAJĘĆ

SEMESTR 1 i 2

RADA NAUKOWA: prof. Krzysztof Anusz, dr hab. Michał Skibniewski, prof. Dariusz Iwan,
dr hab. Marta Mendel

SEMESTR 1.

L.p.	DATA			
1.	22.10.22	Warszawski Ogród Zoologiczny (Słoniarnia)	<p style="text-align: center;">godz. 19:00 -21:30</p> <p>temat zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wpływ kosmosu na organizmy zwierzęce. <p>W czasie wykładu uczestnicy dowiedzą się, jak elementy układu słonecznego, Słońce i Księżyc oddziałują na organizmy zwierzęce. W czasie prezentacji porozmawiamy o naukowych podstawach nocnego i dziennego trybu życia zwierząt. Omówimy koncepcję zegara biologicznego i zastanowimy się, czy oddziaływanie Słońca i Księżyc może regulować aktywność genów i hormonów? Poruszymy także kwestię wpływu faz Księżyc na zachowania zwierząt oraz... spróbujemy znaleźć odpowiedź na pytanie, czy zwierzęta potrafią przeżyć w przestrzeni kosmicznej?</p> <p>Rafał Pingwara - Katedra Nauk Fizjologicznych SGGW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obserwacja nieba <p>Karol Wójcicki - astronom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocny spacer po ZOO <p>dr Andrzej Kruszewicz</p>	
2.	19.11.22	Sesja wyjazdowa : Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW.	<p>godz. 11:00 – 14:00 Wykład +warsztaty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rafał Maciaszek (Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt Instytutu Nauk o Zwierzętach SGGW) <p>Tematyka zajęć dotyczyć będzie problematyki inwazji gatunków obcych i o odpowiedzialności za nie po stronie człowieka. Uczestnicy poznają czym są gatunki obce i skąd się wzięły. Czy</p>	

			<p>rzeczywiście są one człowiekowi tak obce? Czy kot domowy też jest inwazyjnym gatunkiem obcym i co to właściwie oznacza? Przedstawione zostaną najbardziej znane gatunki obce roślin i zwierząt, a także ich wpływ na rodzimą przyrodę. Uczestnicy dowiedzą się nie tylko gdzie zimują raki, ale też nauczą się je oznaczać poprzez rozpoznawanie ich charakterystycznych cech z wykorzystaniem kluczy do ich identyfikacji w trakcie przygotowanych warsztatów.</p>
3.	17.12.22	<p>Instytut Tele- i Radiotechniczny – Sieć Badawcza Łukasiewicz Warszawa, ul. Ratuszowa</p>	<p>godz. 11:00 – 14:00</p> <p>Tematy zajęć:</p> <p>1. Ultradźwięki wokół nas – technologie ultradźwiękowe w przyrodzie - mgr inż. Rafał Szostak-Staropiętka Czyli co to są ultradźwięki, jak działają, gdzie i kiedy występują w przyrodzie, Od kiedy i w jaki sposób występują w technice, inżynierii i ogólnie „wokół nas”.</p> <p>2. Viofor – Leczenie polem magnetycznym m.in. Koni Arabskich - mgr inż. Jerzy Chudorliński</p> <p>W prezentacji zostaną zaprezentowane rodzaje sygnałów stosowanych w terapii polem magnetycznym oraz sposób ich wytwarzania. Zaprezentowany będzie model sterownika z panelem dotykowym oraz omówione jego funkcje. Będzie przedstawiony aspekt biologiczny oddziaływania pól magnetycznych na organizmy żywe. Pola elektromagnetyczne niskoczęstotliwościowe o odpowiednio ukształtowanym widmie częstotliwości prawidłowo stosowane mają właściwości lecznicze, co opisano w wielu publikacjach naukowych. Terapia i rehabilitacja polem magnetycznym jest przeznaczona do stosowania w placówkach medycznych, w warunkach domowych oraz w weterynarii.</p> <p>Życie na Ziemi kształtowało się w stałym naturalnym polu magnetycznym które miało bezsprzeczny wpływ na jego rozwój. Naukowcy do dzisiaj poszukują odpowiedzi w jaki sposób następuje oddziaływanie pól elektromagnetycznych na organizmy żywe. Współczesny człowiek żyje w otoczeniu urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne o szerokim spectrum częstotliwości, zaczynając od pól stałych, poprzez sieć elektroenergetyczną, fale radiowe, komunikację bezprzewodową, promieniowanie w podczerwieni, światło widzialne, promieniowanie rentgenowskie i gamma. Poszukując odpowiedzi na pytanie, jakie to niesie zagrożenia dla organizmów żywych. Część odpowiedzi znamy, na przykład oddziaływanie fal</p>

			<p>elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości przy których następuje jonizacja i uszkodzenia DNA, czy też oparzenia. Wpływ fal elektromagnetycznych na organizmy z zakresu najniższych częstotliwości nie jest już tak dobrze znany. Rozwój techniki w tej dziedzinie niesie za sobą zagrożenia. Cały czas trwają badania i spekulacje dotyczące pozytywnych, jak i negatywnych skutków tego oddziaływania. Skala zagrożeń związana z wpływem pola elektromagnetycznego na organizmy żywe jest tematem wielu badań dla ich oceny i poznania, tak aby niebezpieczeństwo ograniczyć, a jeżeli to możliwe wyeliminować. Wprowadzono odpowiednie przepisy regulujące maksymalne dopuszczalne poziomy pól w środowisku zamieszkałym przez człowieka. Jednakże poza negatywnym oddziaływaniem, zaczęto dostrzegać też korzystne oddziaływanie pól na organizm ludzki.</p> <p>3. Próżnia – Czy można przeżyć w próżni? - Aleksander Zawada</p> <p>4. Technologie magnetyczne – Kompas w mózgach gołębi? - dr inż. Marek Przybylski</p> <p>Po wykładach przejdziemy do showroomu Łukasiewicz-ITR i pokażemy technologie na „żywym organizmie”. Przy okazji opowiemy o innych technologiach wytwarzanych w naszej firmie.</p>
4.	21.01.23	Warszawski Ogród Zoologiczny (SŁONIARNIA)	<p>Godz. 11:00 – 14:00</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANTARKTYDA <p>Antarktyda, kontynent zdobyty również przez Polaków. Zbiory zwierząt antarktycznych w Naukowej Kolekcji Zoologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN. Prowadzący: prof. dr hab. Dariusz Iwan</p> <p>Treść:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólne informacje o położeniu i klimacie Antarktydy. 2. Badania naukowe prowadzone przez Polaków - stacja antarktyczna im. Henryka Arctowskiego Polskiej Akademii Nauk na Wyspie Króla Jerzego w archipelagu Szetlandów Południowych. 3. Zwierzęta Zatoki Admiralicji i Wyspy Króla Jerzego. 4. Flora i fauna całego kontynentu. 5. Antarktyda a zmiana ziemskiego klimatu.

			<p>prof. Dariusz Iwan</p> <ul style="list-style-type: none"> Niedźwiedzie polarne, foki, pantery śnieżne– przystosowanie <p>Ryszard Topola</p>
5.	4.02.23	Sesja wyjazdowa Wydz. Medycyny Weterynaryjnej SGGW	<p>Godz. 11:00 – 14:00</p> <p>STAJNIA Klinika koni SGGW jest zakładem leczniczym dla zwierząt prowadzonym przez Katedrę Chorób Dużych Zwierząt i Klinikę, będącą jednostką Instytutu Medycyny Weterynaryjnej. Uczestnicy zajęć będą mieli możliwość zapoznania się z zasadami funkcjonowania nowoczesnego szpitala dla koni oraz poznania specyfiki pracy lekarzy weterynarii zajmujących się tym gatunkiem zwierząt. W trakcie zajęć zaprezentowane zostaną urządzenia wykorzystywane w diagnostyce chorób koni oraz sprzęt służący szkoleniu studentów kierunku weterynaria, taki jak: fantomy do nauki badania zwierząt oraz wykonywania podstawowych zabiegów lekarsko-weterynaryjnych. Omówione będą możliwości diagnostyki obrazowej u koni, która jest obecnie prowadzona z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi, takich jak: endoskopia, radiografia cyfrowa czy badanie tomografii komputerowej w leczeniu chorób wewnętrznych lub w przypadkach wymagających interwencji chirurgicznych.</p>
6.	18.03.23	Sesja wyjazdowa. Zakład Anatomii Porównawczej i Klinicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW.	<p>Godz. 11:00 – 14:00</p> <p>Zajęcia prowadzi prof. dr hab. Marta Kupczyńska</p> <p>Program:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykład: Co powinniśmy wiedzieć o psie. <p>Cechy charakteru i zachowań poszczególnych ras psów zdeterminowane ich budową anatomiczną</p> <ul style="list-style-type: none"> warsztaty osteologiczne

			<ul style="list-style-type: none"> • warsztaty w prosektorium 	
7.	22.04.23	<p>Godz.11:00 – 12:30</p> <p>Warszawski Ogród Zoologiczny</p> <p>SŁONIARNIA</p> <p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dr Andrzej Kruszewicz 	<p>Godz. 12:30 – 13:30</p> <p>Ptasi Azyl</p> <ul style="list-style-type: none"> • dr Agnieszka Czujkowska 	<p>13:30</p> <p>Ptaszarnia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcin Chrapowicki
8.	20.05.23	Instytut Zoologii PAN (sesja wyjazdowa)	<p>Godz. 11:00 – 14:00</p> <p>„Ewolucja mięczaków, czyli opowieść o tym jak ośmiornice utraciły swoje muszle”</p> <p>Prowadzący: dr hab. Marcin Kamiński, prof. MIZ PAN</p> <p>Treść: w trakcie wykładu omówiona zostanie ewolucja i relacje pomiędzy najbardziej rozpoznawalnymi grupami mięczaków (Mollusca), tj. ślimakami, małżami, a także głowonogami (ośmiornice i dziesięciornice). Przedstawione zostaną dane z zakresu paleontologii, anatomii porównawczej oraz biologii molekularnej. Zaprezentowana zostanie różnorodność obecnie istniejących form mięczaków. Na koniec, przedstawiona zostanie hipoteza dotycząca przyczyn utraty muszli u głowonogów.</p> <p>Warsztaty</p> <p>„Strategie zdobywania pokarmu u mięczaków”</p> <p>Osoby prowadzące: dr Dominika Mierzwa-Szymkowiak, dr Magdalena Kowalewska-Groszkowska</p> <p>Treść: Mięczaki charakteryzują się różnorodnymi sposobami zdobywania pokarmu. Wiele gatunków to formy roślinożerne, ale znane są także m.in. filtrujące osady denne, mięsożerne, pasożytnicze i wszystkożerne. Niektóre z nich to kanibale. Najczęściej postrzegamy mięczaki jako niegroźne</p>	

			zwierzęta. Bywają jednak takie, które kęsają, obezwładniają swoje ofiary jadem, czy też krępują je śluzem. Znane są również takie, które rozpuszczają, zgniatają lub wiercą otwory w zewnętrznych szkieletach ofiar, a następnie rozpuszczają substancjami chemicznymi ich tkanki. Ciekawostką jest to, że liczne mięczaki wykształciły nietypowy język, który jest pokryty chitynową tarką. Struktura ta złożona jest z zębów, których może być nawet kilka tysięcy. Zbadamy wspólnie – podczas warsztatów – budowę zębów niektórych ślimaków. Przeprowadzimy także obserwacje terenowe, podczas których dowiemy się m.in. ile ślimaków żyje na metrze kwadratowym zieleni.	
9.	.06.23	Warszawski Ogród Zoologiczny	<p>Godz. 11:00 -12:30 Wykład + warsztaty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Łukasz Różański 	<p>Godz. 12:30 -..... Wykład + warsztaty dr Bartosz Nadolski Temat: „Jak żyją zwierzęta w ZOO</p>