

XII Noc Biologów na Uniwersytecie Gdańskim

W piątek, 13 stycznia 2023 roku, odbyła się XII Noc Biologów, przygotowana przez ponad 200 pracowników, studentów i doktorantów Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego oraz Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed, pracowników Gdańskiego ZOO i Akwarium Gdyńskiego, jak również przez po raz pierwszy uczestniczących w wydarzeniu studentów Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku z Pracowni Designu Eksperymentalnego. Hasło przewodnie wydarzenia brzmiało: „Woda – źródło życia – teraźniejszość i przyszłość”



Wydział Biologii UG

Fot. Łukasz Bień



Wydział Biologii UG

Fot. Łukasz Bień

Tegoroczna Noc Biologów na Uniwersytecie Gdańskim zorganizowana została w formule hybrydowej (część wykładów odbywała się online), która została pozytywnie oceniona przez uczestników w czasie zeszłorocznej edycji wydarzenia. W tym roku wszyscy pasjonaci biologii oczekujący na przygodę z przyrodą mieli także możliwość skorzystania z mobilnego przewodnika – aplikacji, która po zainstalowaniu na telefonie lub tablecie z systemem Android lub IOS pozwala na zwiedzanie wystaw stałych prezentowanych na Wydziale Biologii UG w asyście wirtualnego komentatora. Sama aplikacja ułatwia także zapoznanie się z wydarzeniami planowanymi na wydziale, pomaga w czasie dojazdu do oliwskiego kampusu oraz pozwala sprawdzić wiedzę użytkownika na temat świata przyrody w czasie rozwiązywania quizu.

OKO W OKO Z PRZYRODĄ

Organizatorzy Nocy Biologów jak zwykle przygotowali wiele atrakcji, takich jak warsztaty, wykłady

i wystawy dostosowane do różnych grup wiekowych czy piknik naukowy, w czasie którego studenci i pracownicy Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed w przystępny sposób przedstawili zagadnienia trudne lub czasami niezrozumiałe dla „laików biologii”. Ponieważ tegoroczna Noc Biologów dotyczyła wody, goście poznać mogli w jej trakcie m.in. właściwości i funkcje wody oraz zwierzęta zamieszkujące słodkie i słone akwenty. Dla chętnych przygotowano grę karcianą „Nowotwory”. Zuzia, dziesięcioletnia uczestniczka warsztatów o morskim życiu, opowiada: – *Dowiedziałam się dużo na temat ssaków żyjących w wodzie. Szczególnie ciekawa była pogadanka o tym, jak oddychają foki oraz dlaczego wieloryby nie toną. Dwunastoletni Piotrek dodaje: – Bardzo lubię zwierzęta wodne. W domu mam akwarium z rybkami, którymi opiekuję się razem z tatą. W czasie warsztatów dowiedziałem się, jak lepiej mogę się nimi zajmować.*

Wydarzenia związane z Nocą Biologów zainteresowały także ro-

dziców. Tata dziewięcioletniego Mateusza zauważył: – *Już drugi raz jestem z synem na Uniwersytecie Gdańskim w czasie Nocy Biologów. Nie ukrywam, że udział w wydarzeniu cieszy mnie tak samo, jak mojego syna, ponieważ mogę spotkać się z biologią w jej wymiarze praktycznym, a nie tylko dzięki książkom i filmom przyrodniczym. W większości wypadków jest to bardzo ciekawe spotkanie.*

Wśród imprez odbywających się na Wydziale Biologii UG oraz Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii UG i GUMed znalazły się też i te skierowane do osób, które profesjonalnie zajmują się badaniem świata przyrody lub chciałyby to robić. Dla nich właśnie wśród wykładów i warsztatów pojawiły się m.in. takie tytuły: *Jak różne grupy taksonomiczne przystosowały się do środowiska wodnego? Zjawisko ewolucji konwergentnej w ujęciu filogenetycznym czy Labirynt wodny Morrisa – badamy pamięć przestrzenną u gryzoni.* Podczas tego ostatniego wydarzenia prowadzący starali się odpowiedzieć na pytania o to, czym jest pamięć



Wydział Biologii UG

Fot. Łukasz Bień

przestrzenna, jakie informacje są w niej przechowywane, gdzie w mózgu znajduje się hipokamp i jakie są jego funkcje. Zaprezentowali także wykonywanie pomiaru pamięci przestrzennej u szczurów w labiryncie wodnym Morrisa, z wykorzystaniem oprogramowania EthoVision XT. Na Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii UG i GUMed bardziej „zaawansowani” pasjonaci biologii mogli także między innymi samodzielnie wykonać posiewy bakteryjne i poznać sposoby izolowania DNA z owoców.

Szczególne miejsce podczas Nocy Biologów zajęły zajęcia przeznaczone dla najmłodszych – przedszkolaków i uczniów pierwszych klas szkoły podstawowej. To właśnie dla nich organizatorzy przygotowali takie atrakcje, jak kolorowanki i zgadywanki dotyczące świata przyrody czy pokazy prezentujące różnorodność świata wodnego. Pięcioletni Staś między zajęciami powiedział nam, że – *Ryby są fajne, ale najfajniejszy jest szkielet wieloryba wiszący w korytarzu.* Siedmioletnia Julia stwierdziła natomiast: – *Niektóre*

ryby są straszne, ale ja się bałam tylko trochę.

Doktor Elżbieta Sontag, koordynująca Noc Biologów na Wydziale Biologii UG, zapytana o to, które z warsztatów cieszyły się największą popularnością, odpowiedziała: – *Wszystkie. Program i rezerwacja udostępnione zostały 28 grudnia, a 31 nie było już wolnych miejsc. Oczywiście najszybciej zniknęły miejsca na warsztatach, ale miejsca na wykładach też bardzo szybko się rozeszły. Proszę sprawdzić liczbę osób, które obejrzały wczorajsze wykłady online, emitowane na kanale YouTube. Wykład doktora Wojciecha Glaca Strach się bać!, emitowany o dwudziestej pierwszej, obejrzało pięćset czterdzieści osób a w łóżku z neurobiologią, który był o dwudziestej drugiej piętnaście – trzysta trzydzieści sześć osób.*

WODA POD SZCZEGÓLNĄ OCHRONĄ

Temat „Woda – źródło życia – teraźniejszość i przyszłość” jako inspiracja tegorocznej edycji noc-

nego spotkania z biologią nie jest przypadkowy. Obecnie my oraz doświadczamy skutków zmian klimatycznych spowodowanych m.in. niekontrolowanymi działaniami człowieka. Wywołują one bardzo dużo niekorzystnych zjawisk, takich jak globalne ocieplenie i topnienie lodowców. Zmiany te dotyczą także dostępności wody pitnej, funkcjonowania ekosystemu wodnego oraz zjawisk atmosferycznych związanych z wodą, np. występowania powodzi czy susz. Problem kryzysu wodnego jest tak poważny, że Organizacja Narodów Zjednoczonych w ramach Agendy 21, dokumentu zawierającego najważniejsze cele zrównoważonego rozwoju, w punkcie szóstym wprowadziła zasadę zapewnienia dostępu do czystej wody oraz właściwych warunków sanitarnych, a Unia Europejska zatwierdziła szereg dyrektyw mających na celu ochronę środowiska wodnego Starego Kontynentu.

W celu unaocznienia problemu kryzysu wodnego na świecie oraz zwiększenia świadomości dotyczą-



Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed

Fot. Mateusz Rudnicki

cej braku dostępu do wody pitnej Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit wraz z Międzynarodowym Instytutem Analizy Systemów Stosowanych stworzyła zegar niedoboru wody¹. Symulacje zamieszczone na stronie przedstawiają także prognozy zmian dostępności wody pitnej w poszczególnych krajach oraz regiony świata najbardziej zagrożone jej brakiem.

Problem zanieczyszczenia wodnych obszarów Ziemi dotyczy wszystkich aspektów funkcjonowania bioróżnorodności na naszej planecie. Szczególnie jednak jest on widoczny w postaci zmian w ekosystemach wodnych. Na stronie Świat Wody – blogu popularnonaukowym podejmującym problematykę skutków zmian klimatycznych dotyczących obszarów hydrologicznych Ziemi – czytamy, że „zmiana klimatu wpływa na wiele procesów i elementów środowiska. [...] Chociaż przykłady wyginiecia gatunku wyraźnie powiązane ze zmianą klimatu nie są liczne [...], to ocieplający się klimat

zagroża około 50% światowych gatunków ryb słodkowodnych [...]. Ekologiczna reakcja na ocieplenie o ~1°C jest już widoczna. Spośród 31 procesów ekologicznych, które leżą u podstaw funkcjonowania ekosystemów słodkowodnych (od poziomu genetycznego po poziom całych populacji), już 23 zostały dotknięte zmianami klimatu, wliczając w to wpływ na rozmiar ciała organizmów (energia jest zużywana na walkę z niekorzystnymi warunkami zamiast na rozwój organizmu), na rozmieszczenie organizmów (uciekają przed niekorzystnymi warunkami), zmianę fenologii (wcześniejsze kwitnienie, kiełkowanie i inne), zakwity glonów i desynchronizację interakcji międzygatunkowych”². Podobne zjawiska dotyczą także zmian w ekosystemie wód słonych. Europejska Agencja Środowiska podkreśla, że „każdego roku do mórz i oceanów świata trafia około 10 mln ton śmieci. Tworzywa sztuczne, w szczególności opakowania takie, jak butelki po napojach i torby jednorazowe, stanowią zdecydowaną

większość pośród nich. Lista jest jednak długa i obejmuje również uszkodzone sieci rybackie, liny, podpaski, tampony, patyczki higieniczne, prezerwatywy, niedopałki papierosów, jednorazowe zapalniczki itp.”³. Aby ocenić opisywane zjawisko, Agencja stworzyła projekt Marine LitterWatch. Jednym z jego elementów jest darmowa aplikacja, która pozwala na monitorowanie stanów plaż europejskich. Agencja zakłada, że dzięki tego rodzaju akcjom więcej osób uważa problem zanieczyszczenia wód morskich oraz powodowanych przez nie skutków, a także pozwoli budować większe poczucie odpowiedzialności za stan wód słodkich i słonych wśród zwykłych użytkowników plaż i kąpielisk⁴.

NIE TYLKO PROBLEMY GLOBALNE

Noc Biologów to jednak nie tylko ważne tematy naukowe, lecz także propagowanie wśród dzieci, młodzieży i dorosłych zainteresowania naukami biologicznymi. Podczas



Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed

Fot. Mateusz Rudnicki

warsztatów, wykładów i pokazów prezentowana jest „natura w praktyce” – uczestnicy mogą jej dotknąć, powąchać czy nawet – spróbować. Doktor Elżbieta Sontag zapytana o to, czy według niej w czasie tego rodzaju wydarzeń można zarazić się pasją do biologii, odpowiada ze stanowczością: – Na pewno! Jest to dwunasta edycja tego ogólnopolskiego wydarzenia, a co roku mamy większą liczbę uczestników. Słyszałam jak młody człowiek, około siedmioletni, umawiał się na stoisku, że

wróci tu za rok. Spotkałam też małą dziewczynkę, która miała lzy w oczach, ponieważ mama chciała ją zabrać do domu. U dzieci ciekawość jest silniejsza niż strach, próbują, dotykają, głaszczą, pytają i to jest najlepszy moment, by zakochać się w biologii. Studenci i pracownicy, którzy z pasją opowiadają o swoich badaniach, potrafią zarazić nią nawet najbardziej oporne biologicznie jednostki. Podczas Nocy Biologów poruszane są wszystkie tematy biologiczne. Począwszy od tych

niewidzialnych procesów, które zachodzą w komórkach czy w tkankach, poprzez świat bakterii, a na organizmach wielokomórkowych kończąc. Okazuje się więc, że dla biologa i dla poznających świat dzieci nie ma tematów tabu, a ciekawość świata to jedna z ich głównych cech. Wydaje się więc, że samą biologią warto zajmować się także z innego powodu – aby móc pozostać dzieckiem pełnym pasji odkrywania rzeczywistości.

Agnieszka Bień

¹ Symulacje w czasie rzeczywistym oglądać można na stronie <https://worlddata.io/>

² Zagrożenia dla bioróżnorodności wód śródlądowych (słodkich) – część 1 – od zmiany klimatu po hydroenergetykę, <https://swiatwody.blog/2022/07/02/zagrozenia-dla-bioroznorodnosci-wod-srodladowych-slodkich-czesc-1-od-zmiany-klimatu-po-hydroenergetyce/> [dostęp: 15 stycznia 2023 roku]

³ <https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygna142y-2014/zblizenie/zasmiecanie-morz> [dostęp: 15 stycznia 2023 roku]

⁴ Więcej na temat globalnych problemów związanych z wodą znaleźć można w numerze 11 (184) „Gazety Uniwersyteckiej” z 2022 roku, w artykule *Woda na wagę złota*.