

Uniwersytet Gdański

Spotkanie akademickie: **2 kwietnia 2022 r. (sobota), godz. 10:00 ÷ 15:15**

Dla uczniów z przedmiotu: **BIOLOGIA**

Poziom: **ponadpodstawowy / ponadgimnazjalny**

Temat: OD PYŁU KOSMICZNEGO DO HOMO SAPIENS

Opis spotkania:

Czym jest życie? Skąd się wzięło i jak następowała jego ewolucja? – pytanie to od dziesiątków lat nurtuje zarówno naukowców, jaki i ludzi niezwiązanych z nauką. Członek Instytutu Santa Fe, biolog teoretyk Stuart Kauffman, stwierdził:

Każdy, kto opowiada, że wie, w jaki sposób około 3,45 miliarda lat temu na jałowej Ziemi powstało życie, jest albo głupcem, albo oszustem. Nikt tego nie wie. W rzeczy samej, być może nigdy nie będziemy w stanie odtworzyć autentycznego ciągu rozgrywających się na poziomie molekularnym zdarzeń, które doprowadziły do powstania pierwszych systemów komórkowych, ewoluujących i zdolnych do samoreprodukcji, jakie ponad trzy miliony tysiącleci temu rozprzestrzeniły się po całej planecie. Nawet gdyby wydarzenia z tej zamierchłej przeszłości na zawsze miały pozostać nieodkrytą tajemnicą, nie zmienia to faktu, że możemy rozwijać teorie i projektować eksperymenty mające pokazać, w jaki sposób życie wykrytowało, zakorzeniło się, a następnie opanowało cały nasz glob.

Podążając za myślą S. Kauffmanna na zajęciach zajmiemy się teoriami, które próbują rozwiązać tajemnicę powstania i rozwoju życia na Ziemi. Sięgnijemy do pojęć z zakresu astrobiologii, ewolucjonizmu i antropologii, aby spróbować odtworzyć wydarzenia sprzed miliardów lat, które doprowadziły na do chwili obecnej.

Zajęcia składają się z trzech, dwugodzinnych modułów:

1) wykładu, na którym zajmiemy się zagadnieniami związanymi z: molekularnymi podstawami życia na Ziemi, granicami występowania życia ziemskiego (obecność wody, warunki ekstremalne), historycznymi i współczesnymi teoriami biogenezy (samoródtwo; abiogeneza ziemiska, kosmiczna lub bilinear; preegzystencja), ale również kwestią transferu życia między planetami oraz astropaleobiologią.

2) ćwiczeń dotyczących pochodzenia człowieka

Człowiek, podobnie jak wszystkie inne gatunki zwierząt, jest wytworem setek milionów lat procesów ewolucyjnych wpływających na przedstawicieli naszego drzewa rodowego. Na ćwiczeniach dotyczących pochodzenia człowieka, przeniesiemy się w bardzo odległe czasy i postaramy wcielić się w naszych dalekich przodków. Zobaczymy, jak wyglądało ich codzienne życie, co jedli, jakimi narzędziami się posługiwali i jak się porozumiewali. Odpowiemy sobie również na dwa istotne pytania: „Jak i kiedy staliśmy się ludźmi?” oraz „Co to znaczy być człowiekiem?”.

3) ćwiczeń dotyczących poszukiwania życia poza ziemią, na których przyjrzymy się jakie mogą być konsekwencje zdrowotne związane z długotrwałym lotem kosmicznym oraz ewentualną kolonizacją innych planet. Pochylimy się również nad zagadnieniem etyki międzyplanetarnej: próbując znaleźć odpowiedź na takie pytanie jak: czy mamy prawo do kolonizacji innych planet?, czy możemy wykorzystywać znajdujące się na innych planetach złoża mineralne?, czy wolno nam ryzykować skażenie

pozaziemskich habitatów biologicznymi formami ziemskimi?, a może wręcz powinniśmy podejmować próby przenoszenia ziemskich form życia na inne planety?, tak aby w przypadku sytuacji zagrożenia życia na Ziemi zapewnić sobie możliwość ucieczki na inną planetę.

Plan spotkania

	Grupa 1 – (15 osób)	Grupa 2 – (15 osób)
9.30 – 10.00	Rejestracja w Auli Wydziału Biologii	
10.00 – 11.30	Wykład	
11.30 – 11.45	Przerwa 15 minut	
11.45 – 13.15	Ćwiczenia dot. antropogenezy (2 godziny lekcyjne)	Ćwiczenia warsztatowe dot. poszukiwań życia poza Ziemią (2 godziny lekcyjne)
13.15 – 13.45	Przerwa rekreacyjna 30 minut (z poczęstunkiem)	
13.45 – 15.15	Ćwiczenia warsztatowe dot. poszukiwań życia poza Ziemią (2 godziny lekcyjne)	Ćwiczenia dot. antropogenezy (2 godziny lekcyjne)

Zapisy

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie zgłoszenia na adres mailowy: ankoug@gmail.com (Anna Kot). Zapisy trwają do 23 marca 2022 r. do 28 marca lub do „wyczerpania miejsc” (liczba miejsc jest ograniczona – 30 osób). Osoby zgłaszające się proszone są o podanie w mailu następujących informacji:

- imienia i nazwiska,
- kontaktowego adresu mailowego,
- tematu spotkania akademickiego,
- krótkiej informacji (uczestniczyłem / nie uczestniczyłem) o wcześniejszym uczestnictwie
- w jakimkolwiek spotkaniu akademickim, kursie e-learningowym lub innej formie zajęć organizowanej przez Uniwersytet Gdański w ramach programu Zdolni z Pomorza – Uniwersytet Gdański,

Zajęcia będą odbywać się w formie **stacjonarnej**. W razie jakichkolwiek pytań proszę o kontakt na adres mailowy: ankoug@gmail.com (Anna Kot).