



CZŁOWIEK A ŚRODOWISKO: z życia wzięte

Dr hab. inż. Artur Serafin, prof. uczelni

Katedra Inżynierii Środowiska

WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI

UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE



*Życie to jest teatr, mówisz ciągle, opowiadasz
Maski coraz inne, coraz mylnie się nakłada
Wszystko to zabawa, wszystko to jest jedna gra
Przy otwartych i zamkniętych drzwiach
To jest gra...*

Edward Stachura

Czy życie biologiczne jest inscenizacją?

Czy życie biologiczne wiąże się z odgrywaniem różnych ról?

Życie

ŻYCIE (gr. bios)

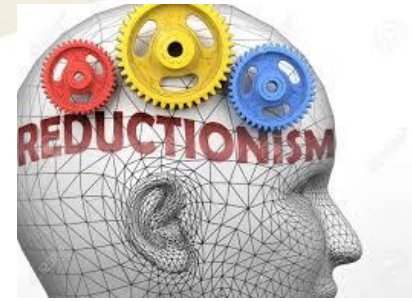
- zespół procesów życiowych, wysoko zorganizowanych funkcjonalnie w cykle i sieci przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących w otwartych termodynamicznie, wyodrębnionych z otoczenia układach fizycznych, zbudowanych anatomicznie i morfologicznie z komórek o hierarchicznej strukturze, oraz swoistych zjawisk biologicznych im towarzyszących – istniejących na Ziemi, a być może też na innych planetach;
- właściwość pewnych układów fizycznych (organizmów), w których zachodzą procesy życiowe.



TWOJE ŻYCIE
JEST TYM,
CZYM CZYNIA JE
TWOJE MYŚLI
MARKA AURELIUSZ



Definicje użytkowe



❖ Redukcjonistyczna

Życie to system albo zbiór elementów zdolnych do ewolucji w sensie biologicznym (Richard Dawkins)

- to zbiór autonomicznych replikatorów zdolnych do ewolucji.
- na Ziemi rolę autonomicznych replikatorów spełniają organizmy żywe, które podlegają ewolucji dzięki niedoskonałej replikacji.

❖ Cybernetyczna

Życie to system sprzężeń zwrotnych ujemnych podporządkowanych nadrzędemu sprzężeniu zwrotnemu dodatniemu (Bernard Korzeniewski).



❖ Termodynamiczna

Życie to złożona struktura dyssypatywna (o stabilnym stanie stacjonarnym, którego powstaniu towarzyszy wzrost uporządkowania), mająca zdolność miejscowego odwracania wzrostu entropii (nieuporządkowania, chaosu).

- życie to samoorganizujący system nierównowagowy, którego procesami rządzi program, przechowywany w postaci symbolicznej (informacja genetyczna), zdolny do reprodukcji, włącznie z tym programem (Lee Smolin)



❖ Z teorii informacji

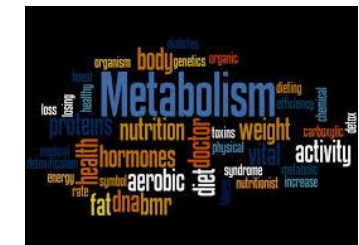
Życie to kontinuum samopodtrzymującej się informacji (samolubny gen).

- jednostki (organizmy) żywe mają cechy swobodnego systemu, sterowanego przez informację i przetwarzającego informację, wykorzystywania i przekazywania zawartej w nim informacji semantycznej.



Cechy życia

- **Homeostaza** – zdolność regulacji środowiska wewnętrznego w taki sposób, aby utrzymywać jego parametry przy stałych wartościach.
- **Hierarchia** – decydująca o poziomie organizacji organizmów żywych: od pojedynczych komórek przez czołby, komórczaki, pseudo tkankowce, do tkankowców i w pełni wyspecjalizowanych organowców.
- **Metabolizm** – przemiana energii poprzez przeistoczenie substancji chemicznych i energii na składniki komórkowe (anabolizm) oraz rozpad materii organicznej (katabolizm) – niezbędne dla utrzymania homeostazy i zachodzenia zjawisk związanych z życiem.
- **Wzrost** – utrzymywanie wartości anabolizmu na wyższym poziomie niż wartość katabolizmu. U rozwijającego się organizmu powiększa się każda jego część.
- **Adaptacja** – umiejętność przystosowania się organizmu do nowych warunków z upływem czasu (warunek ewolucji). Jest regulowana przez dziedziczenie i dietę organizmu, a także czynniki zewnętrzne.
- **Reakcja na bodźce** – może przybierać wiele form, od kontrakcji organizmu jednokomórkowego po kontakcie z zewnętrzną substancją chemiczną do ciągu reakcji obejmujących wszystkie zmysły organizmu wielokomórkowego na różnego rodzaju bodźce (efekt to np. ruch).
- **Rozmnażanie** – umiejętność wytwarzania nowych jednostek życiowych: bezpłciowo, przez jeden organizm rodzicielski, lub płciowo przez dwa organizmy rodzicielskie.
- **Składowanie informacji** – posiadanie informacji o organizmie, która steruje jego funkcjami życiowymi (informacja genetyczna).



Role życia

Ekologia – nauka w obrębie nauk przyrodniczych o wzajemnych relacjach - stosunkach między samymi organizmami, jak i między nimi a środowiskiem w którym występują.

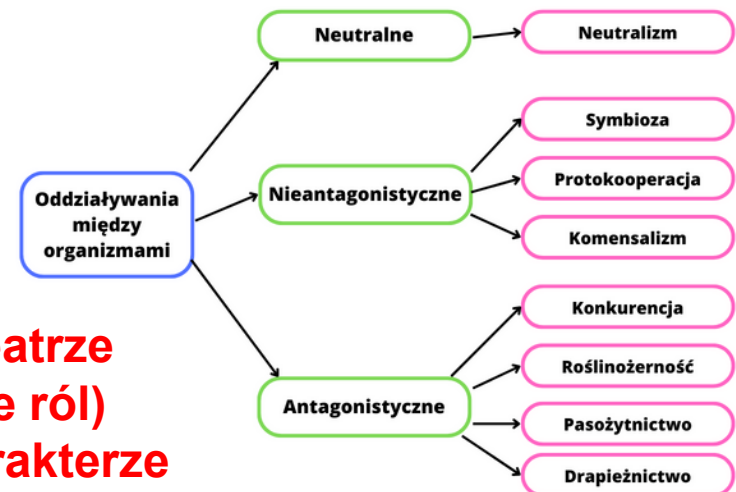
Nisza ekologiczna (rola ekologiczna, zawód ekologiczny):

- Zbiór cech gatunku pozwalający na pobieranie zasobów, uniknięcie niebezpieczeństw i skuteczną konkurencję, wraz z odpowiadającym mu zbiorem potrzeb;
- Miejsce gatunku w środowisku biotycznym wyznaczone interakcjami danego gatunku z otoczeniem ożywionym.

Organizmy żywe (aktorzy) w środowisku (w teatrze życia) zajmują nisze ekologiczne (pełnią wiele ról) determinując wzajemne relacje o różnym charakterze (interakcje - dramaturgia).

Oddziaływania międzygatunkowe realizowane na poziomie populacji w biocenozach bazują na trzech typach zależności:

- **Zależności troficzne** – realizowane w łańcuchach pokarmowych,
- **Zależności paratroficzne** – allelopatyczne dodatnie lub ujemne (fitoncydy – wydzieliny korzeniowe),
- **Zależności konkurencyjne** – kiedy populacje zajmują podobne nisze ekologiczne.

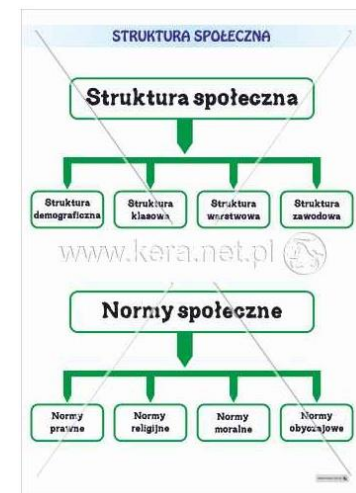
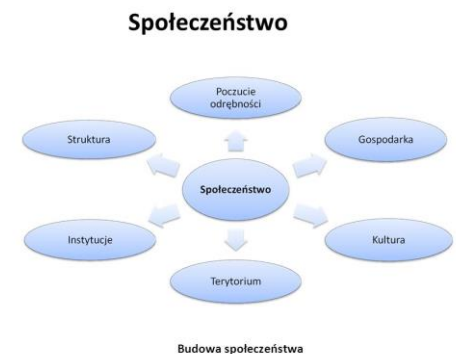


Człowiek w teatrze życia

Cały świat jest sceną, a wszyscy ludzie jedynie aktorami. Każdy ma swoje wejście i zejście ze sceny, a w przeznaczonym dla siebie czasie gra wiele ról.

- Aktywność życiowa człowieka to jego twórcze miejsce w **strukturze społecznej** (odpowiednik ekosystemu).
- Każda struktura społeczna składa się z wzajemnie powiązanych **pozycji społecznych** (odpowiednik nisz ekologicznych), np. uczeń w strukturze społecznej szkoły średniej, czy ten sam uczeń jako członek rodziny, członek drużyny sportowej, czy zespołu muzycznego, wyznawca religii, etc.
- Na każdą pozycję społeczną przypada niezliczona liczba **kodów kulturowych** - norm zachowania, systemu wartości, wiedzy, przekonań, etc. (odpowiednik cech behawioru i etologii, czyli uwarunkowań zachowania zwierząt).
- Wybór określonych kodów kulturowych umożliwia podjęcie **ROLI** (nisza ekologiczna realizowana) związanej z zajmowaną pozycją społeczną.

Wiliam Shakespeare



Człowiek w teatrze życia

Każdy człowiek zajmuje wiele różnych pozycji społecznych w różnych strukturach społecznych realizując swoją aktywność w kompleksie zwanym – **układem pozycji społecznych**.



- Każdej pozycji społecznej odpowiada zestaw kodów kulturowych, których suma wpływa na tzw. **układ ról**.
- Uczestnictwo w wielu strukturach społecznych o często sprzecznych pozycjach społecznych prowadzi do konfliktu ról czyli tzw. **ciśnienia roli**.
- Wiele układów pozycji i ról społecznych w odniesieniu do każdego z nas prowadzi do napięcia, konfliktu, dyskomfortu wywołując presję społeczną, ale są one ceną jaką płaci się za życie w złożonych społecznościach.
- **Struktury społeczne są siecią wzajemnie powiązanych układów pozycji społecznych, kodów kulturowych i ról związanych z tymi pozycjami – to odpowiednik ekosystemu. Społeczeństwo ludzkie w tym ujęciu to biosfera realizująca swoją strategię życiową w ramach planety Ziemia (kompleks geosfer: atmosfera, hydrosfera i litosfera).**

Człowiek w teatrze życia

Istotą interakcji międzyludzkich jest wysyłanie **sygnałów i gestów** określających podmiot, przedmiot i charakter interakcji (w świecie zwierząt – ich zachowywanie - etologia, behawioryzm).

- Całokształt gestów i sygnałów jako **symboli kulturowych** jest przez nas interpretowany i pozwala nam wejść w swoją rolę.
- Zdolność do odczytywania symboli kulturowych pozwala na zaistnienie takich zjawisk jak empatia, asertywność, sensytywność, przewidywanie czy kalkulacja.
- Umiejętne posługiwanie się symbolami kulturowymi wpływa na uzyskanie **efektu autoprezentacji** (mniej lub bardziej udanego).
- Dzieje się to w zgodzie z założeniami **dramaturgii** na odpowiedniej **scenie** (gdzie świadomie się kontrolujemy) i z **kulisami** interakcji (gdzie czujemy się bardziej swobodnie).
- W interakcji pomagają nam **fizyczne rekwizyty** (w tym ciało i jego ubiór) oraz **przestrzenne rekwizyty** tworzące scenę wzajemnych relacji – odpowiednik biocenozy i biotopu.
- **Dzięki tym zjawiskom zachowanie każdego człowieka czerpie z natury kompleks relacji, reakcji i ich uwarunkowań według scenariusza dyktowanego przez życie.**



Symbole – z teorii kultury

- Rzeczy – przedmioty materialne,
- Znaki – językowe i pozajęzykowe, tworzą kody kulturowe,
- Zachowania kulturowe – tworzą kod kulturowy.
- SYMBOLE – znaki umowne, mające jedno znaczenie dosłowne i wiele ukrytych.



shutterstock.com - 2489976169



Z życia wzięte

Życie to nie teatr, ja ci na to odpowiadam

Życie to nie tylko kolorowa maskarada

Życie jest straszniejsze i piękniejsze jeszcze jest

Wszystko przy nim blednie, blednie nawet sama śmierć...

Edward Stachura

Dziękuję Państwu za uwagę