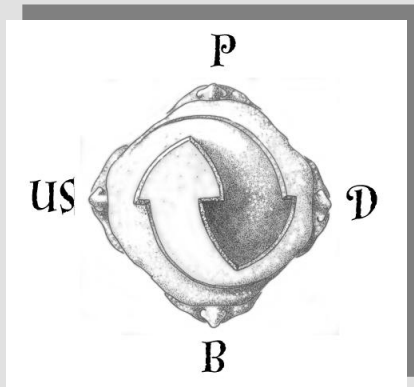




Holistyczny model kształcenia przyrodniczego humanistów



Marek Kaczmarzyk
Pracownia Dydaktyki Biologii
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Śląski



**Przekaz pozagenetyczny - gatunkowa
przypadłość czy ewolucyjny „strzał w
dziesiątkę”?**



NAUKA/NAUKOWIEC DZISIAJ:

Popatrzcie na co się natknąłem!

Taki dostrzegłem problem.

Tak go określiam, czy to nie fascynujące?

**Taka była moja droga do rozwiązania/taka
była droga moich myśli.**

Takie okazało się rozwiązanie.

i wreszcie ostatecznie:

**POPATRZCIE JAK TO WPŁYNIE NA WASZĄ
RZECZYWISTOŚĆ! Czy to nie jest wspaniałe?!**



TAKIE PODEJŚCIE JEST UPRAWNIONE JEŚLI:

Odbiorca reprezentuje analityczny sposób patrzenia na rzeczywistość.

Docenia takie podejście do rzeczywistości, widzi w niej złożony system fizyczny.

Godzi się na konieczność przyjęcia pewnej, niemałej zresztą, dawki informacji jako bazę do zrozumienia naukowego przekazu.

Musi tutaj działać swoista magia, rodzaj namaszczenia, swoistej atmosfery związku orfickiego gdzie wiedza jest wyróżnieniem.

**TAKIE WARUNKI MOŻNA OCZYWIŚCIE CZASAMI STWORZYĆ
ALE NIE MOŻNA NA NICH OPIERAĆ SYSTEMU OŚWIATOWEGO**



Podejście klasyczne:

ENCYKLOPEDYZM

KONTRA

UTYLITARYZM



Świat współczesny to świat błyskawicznie rozpowszechnianej informacji.

Każdy pakiet musi konkurować z innymi. Musi szukać sposobu na przekroczenie granicy jednego umysłu i sposobów na zasiedlenie innych.

Prasa i telewizja wyznaczają standardy cech informacji jakie trudno przełamywać.

Szkoła jest jedynym miejscem, gdzie możemy tworzyć nieco odmienne warunki. Ogólny mechanizm jest jednak podobny.



Dla ułatwienia:

MEM – jednostka informacji
kulturowej przekazywana
pozagenetycznie i mająca
przystosowawcze znaczenie



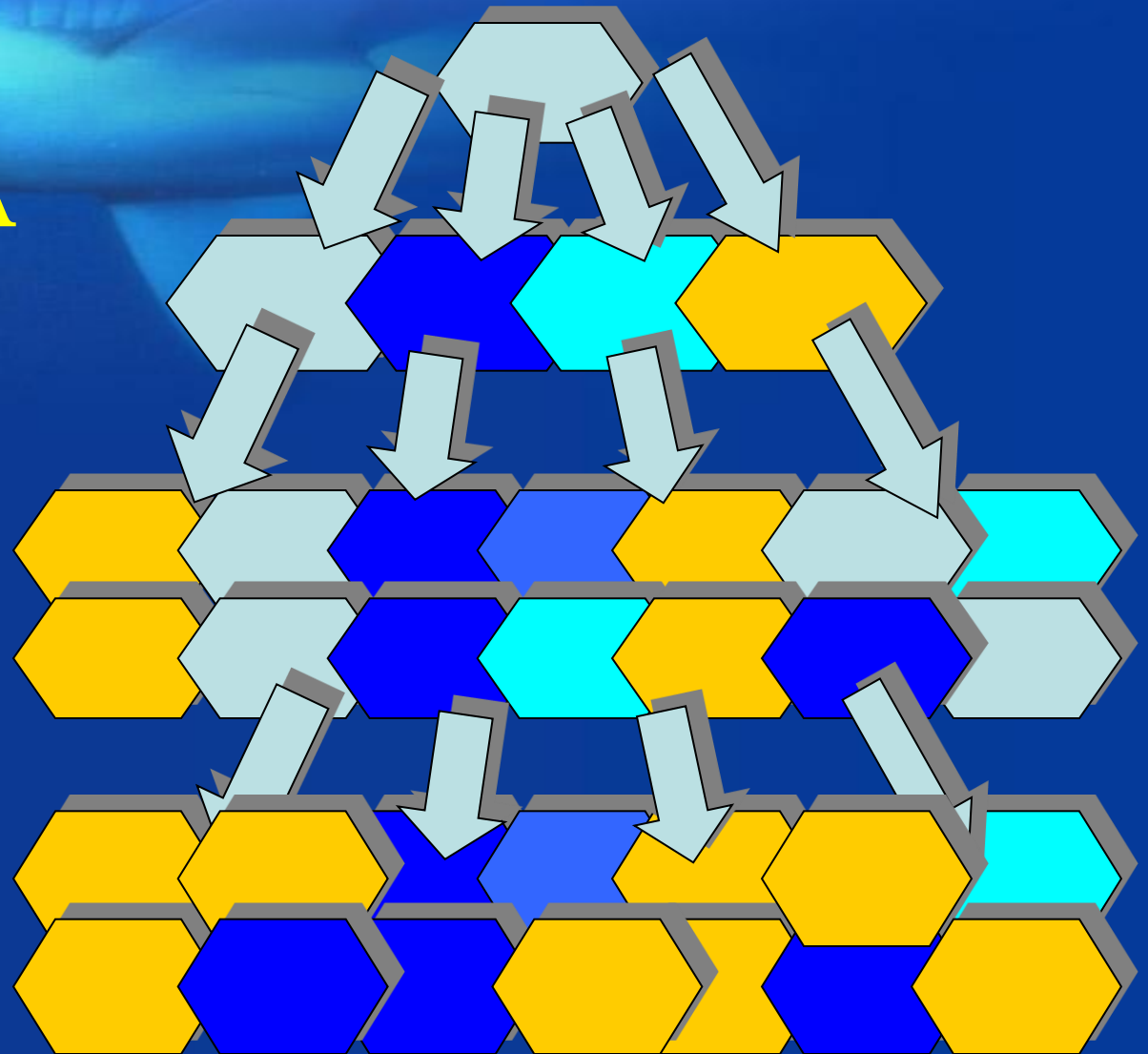
**...dowcipy, przysłowia, sposoby
na gotowanie jajka na miękko,
melodie, wiersze, dziecięce
rymowanki, modny kolor
samochodu, krój sukienki,
twierdzenia naukowe, szarże
wojskowe, godła, symbole i
sztandary, programy polityczne,
reklamy...**



REPRODUKUCJA

ZMIENNOŚĆ

SELEKCJA



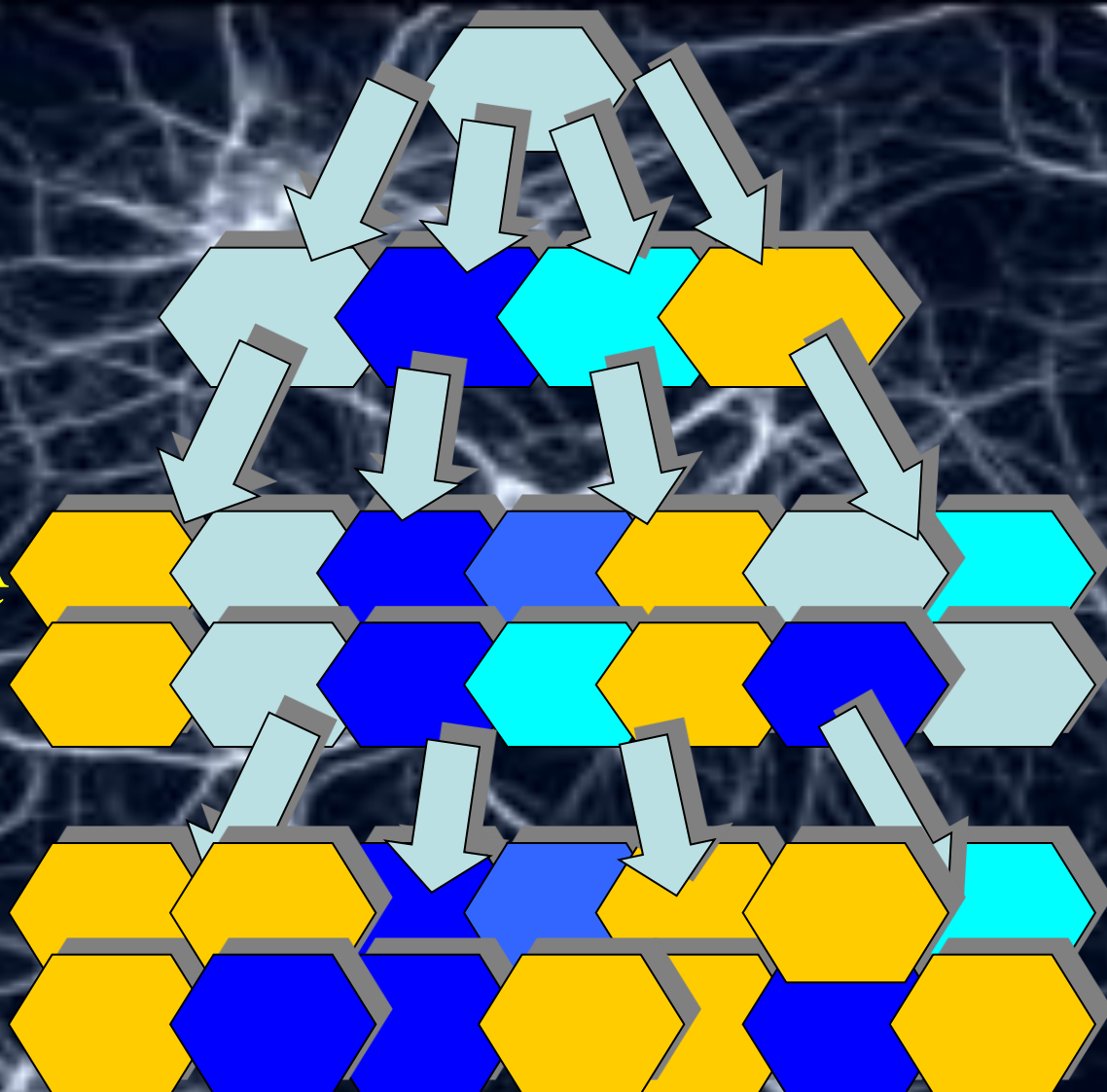


WERSJA 0

PLOTKI
PRODUKT PRZYPADKU

WSZYSCY ZNAJĄ
JAKĄŚ WERSJĘ

PEWNE WERSJE
ZYSKUJĄ
POPULARNOŚĆ

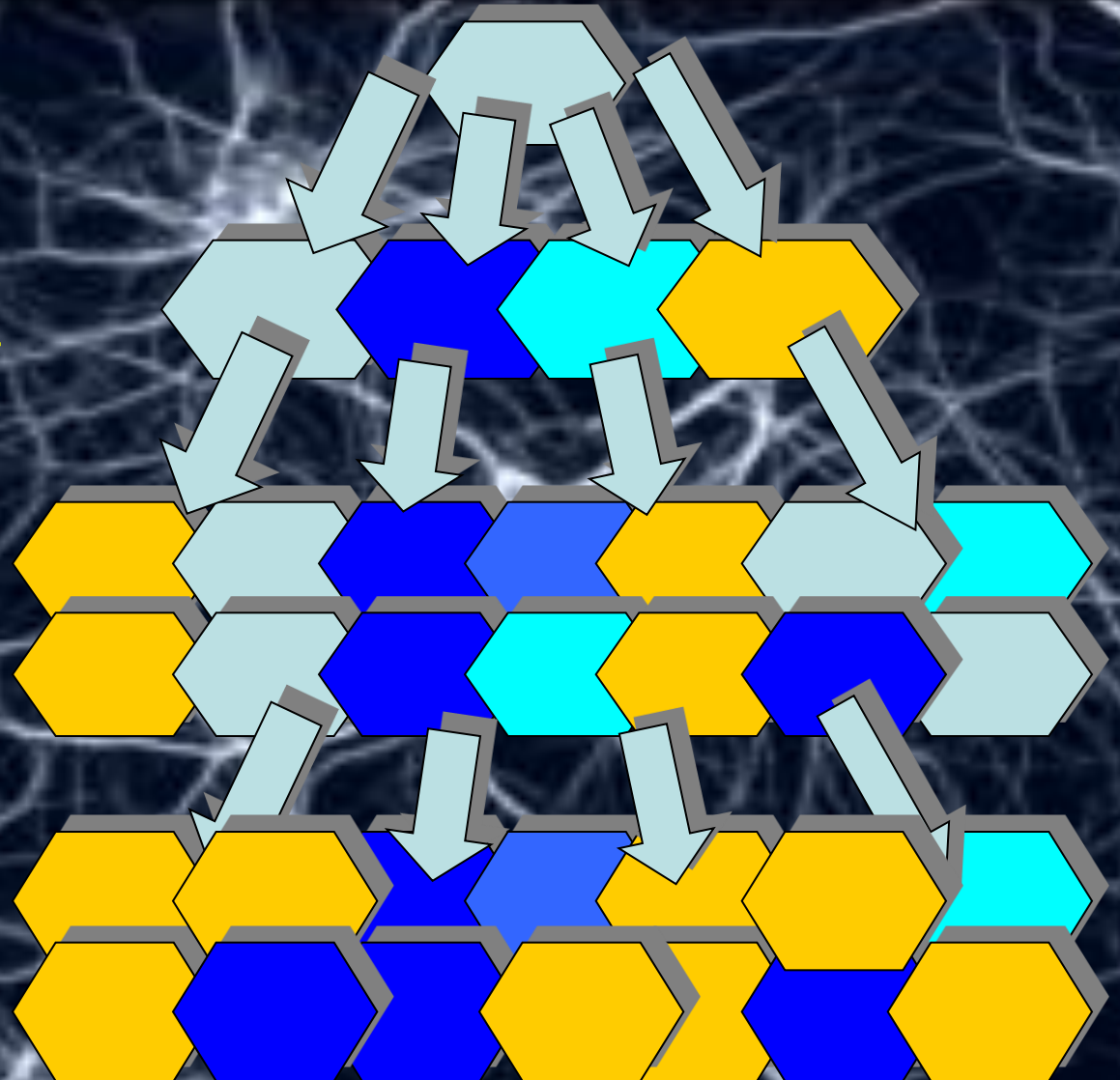




REPRODUKCJA

ZMIENNOŚĆ

SELEKCJA





Jedna z DRÓG WSPARCIE MEMÓW może polegać na wsparciu autorytetem nauki

Dowiedziano naukowo

Udowodniono

Naukowcy nie mają wątpliwości

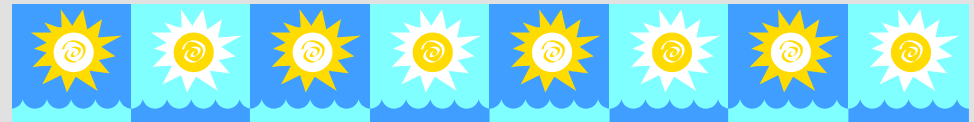
Takie stwierdzenia przeczą jednak podstawom procedur naukowych.

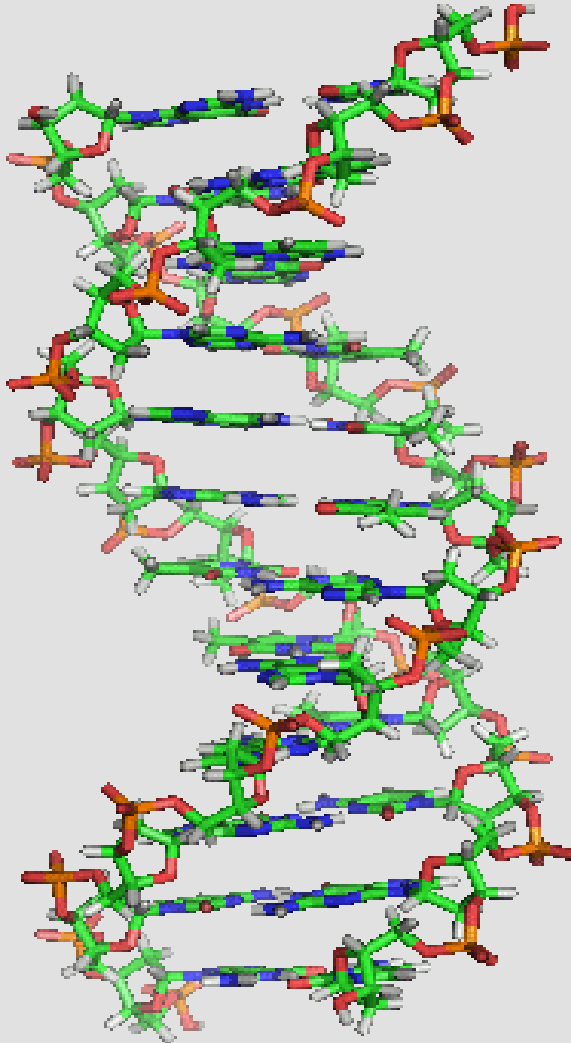
Musimy przyjąć do wiadomości fakt, że istnieją obszary w których nauka jest bezradna.

NIE POCIĄGA TO ZA SOBĄ JEJ DEPRECJACJI



KILKA KONKRETNÝCH PRZYKŁADÓW





**SIŁA GENÓW
Na ile
prawdziwe
jest
twierdzenie
o absolutnym
wpływie
genów na
nasze życie?**



Kluczowe pojęcie:

Dla opisu wpływów dziedzicznych określa się zwykle **ODZIEDZICZALNOŚĆ** jakiejś cechy.

Jest to odsetek zróżnicowania (wariancji) zdolności poznawczych w badanej grupie, za które odpowiadają wpływy genetyczne.



W przypadku **pamięci i płynności werbalnej** ujawnia się relatywnie niska odziedziczalność na poziomie **około 30%**. **Pozostałe** specyficzne zdolności poznawcze wykazują odziedziczalność w **zakresie 40 – 50%**.



Oznacza to, że dla większości szczegółowych zdolności poznawczych **około połowa występujących** w badanych populacjach różnic pomiędzy osobami ma podłoże genetyczne (warunkowana jest przez geny)

Odziedziczalność nie mówi nic o pochodzeniu cech konkretnej osoby



GENY NIE SĄ JAK PLAN BUDYNKU

RACZEJ

JAK PRZEPIS NA CIASTO

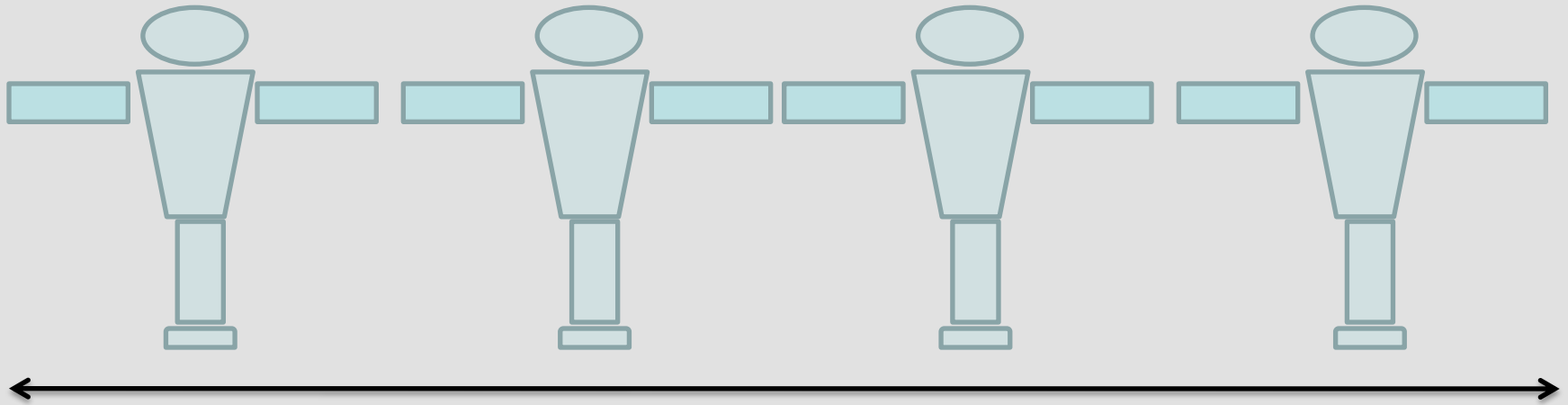




Qualia...

Co to znaczy „zobaczyć jabłko”?





Szybkość przetwarzania to ograniczenie o praktycznym znaczeniu

14,76 km/h

Przy 100 km/h samochód robi 25 m.

Czyli jeśli obiekt, powiedzmy dziecko na rowerze wypada na ulicę w odległości mniejszej niż 25 metrów, nasza fizjologia nie daje nam szans na reakcję



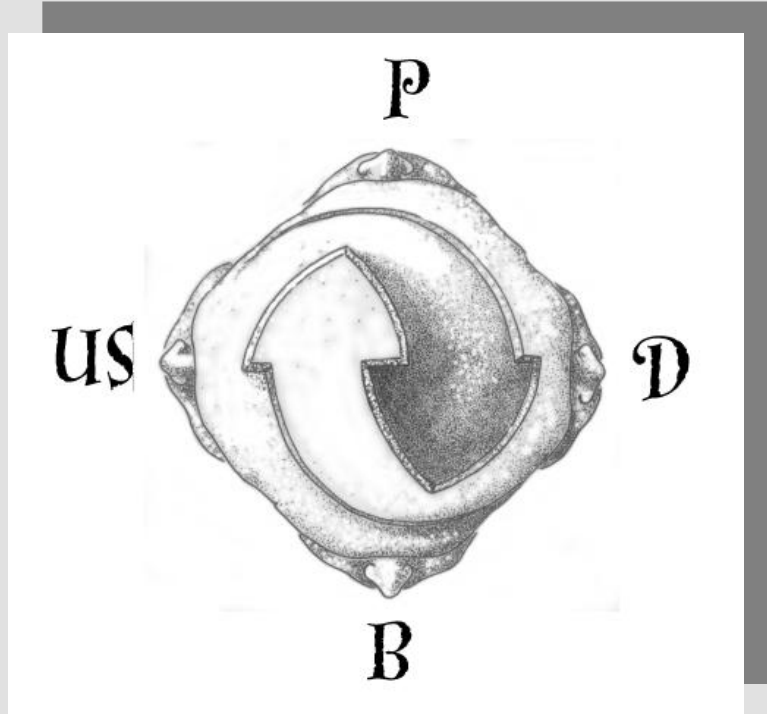
Główny zwrot w myśleniu o miejscu nauk przyrodniczych w kształceniu.

Od

**POPATRZCIE JAKA NAUKA JEST WSPANIAŁA, ILE
ROZWIĄZAŁĄ PROBLEMÓW, JAK BARDZO ZMIENIŁA ŚWIAT I
JAKĄ POTĘGĘ MOŻE DAĆ CZŁOWIEKOWI**

Do

**PRZYJRZYJMY SIĘ NIEKTÓRYM ASPEKTOM
RZECZYWISTOŚCI, SPRÓBUJMY NA NIE SPOJRZEĆ ZE
SPECYFICZNEJ PERSPEKTYWY JAKĄ DAJE NAUKA.
ZOBACZMY JAK ONE WYGLĄDAJĄ Z TEGO PUNKTU
WIDZENIA**



Dziękuję
marek.kaczmarzyk@us.edu.pl