

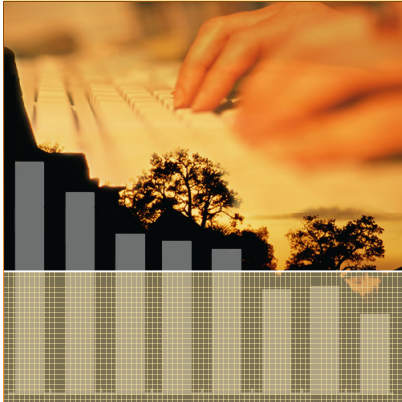


# CENTRE OF BIOSTATISTICS AND ANALYSES

Faculty of Medicine and Faculty of Science  
Masaryk University, Brno, Czech Republic



[www.cba.muni.cz](http://www.cba.muni.cz)



## Computational biology comes into view of „standard“ biology



Faculty of Science,  
Masaryk University, Brno



Faculty of Medicine,  
Masaryk University, Brno



# Concept of computational biology



**COMPUTATIONAL  
BIOLOGY**



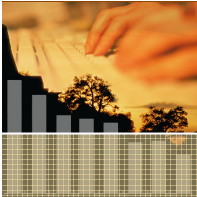
**Faculty  
of Science**



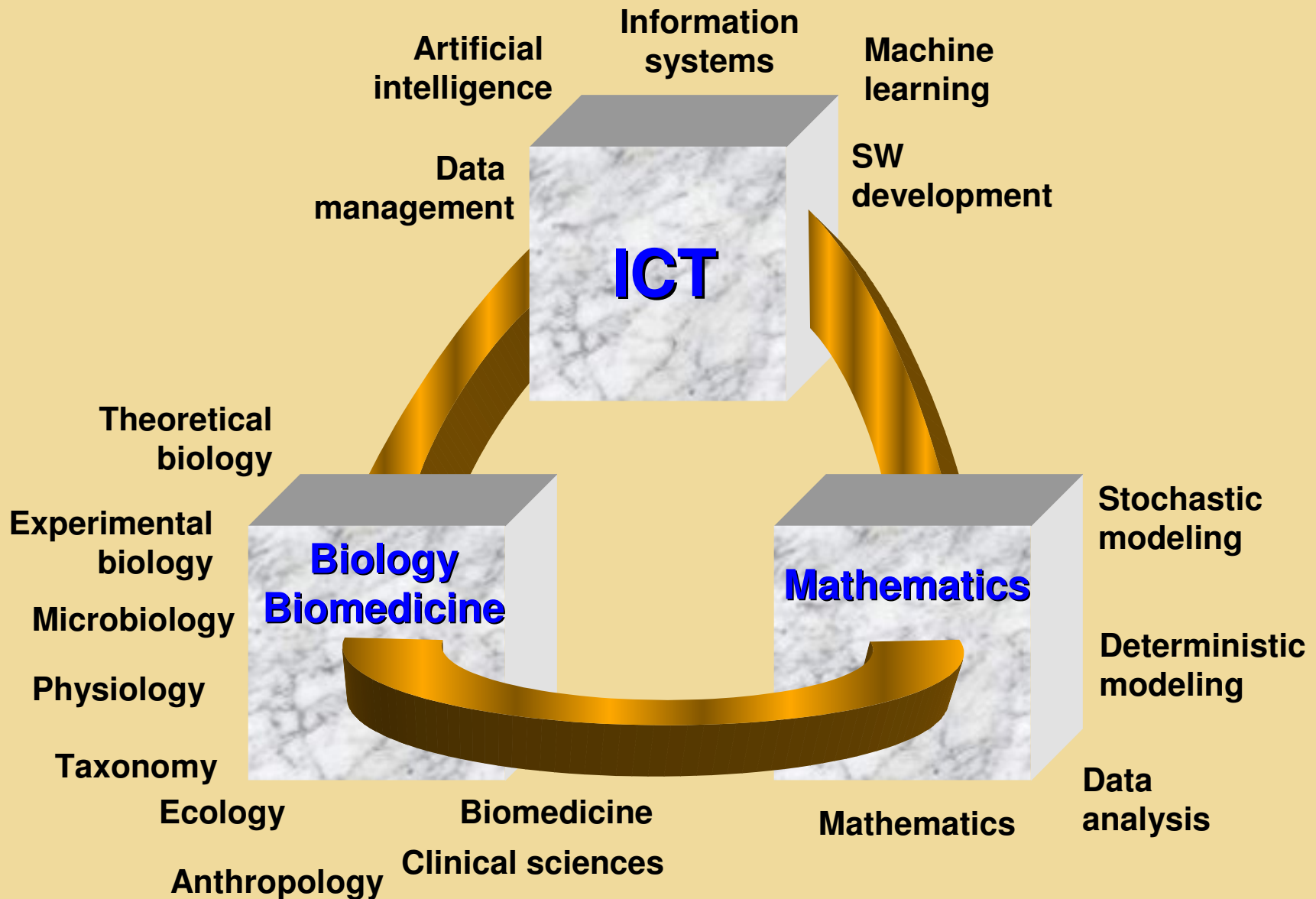
**Faculty  
of Medicine**



**Faculty  
of Informatics**



# Concept of computational biology



# Concept of computational biology

## Kdo je matematický biolog



▶ **Vědec, který má kladný vztah k biologii, matematice a počítačům**

▶ **Biolog s analytickým myšlením a touhou porozumět živým systémům**

▶ **Odborník s velmi komplexním vzděláním**

- Znalost biologie a biomedicínských oborů
- Znalost matematiky, analýzy dat a informatiky

▶ **Odborník s invenčním myšlením**

- Schopnost syntézy poznatků z různých oborů

▶ **Člověk s vědomím, že porozumět biologickým jevům znamená je popsat a matematicky modelovat**

Mathematics

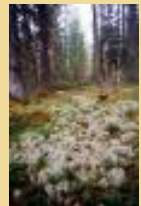
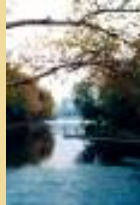
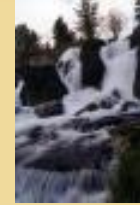
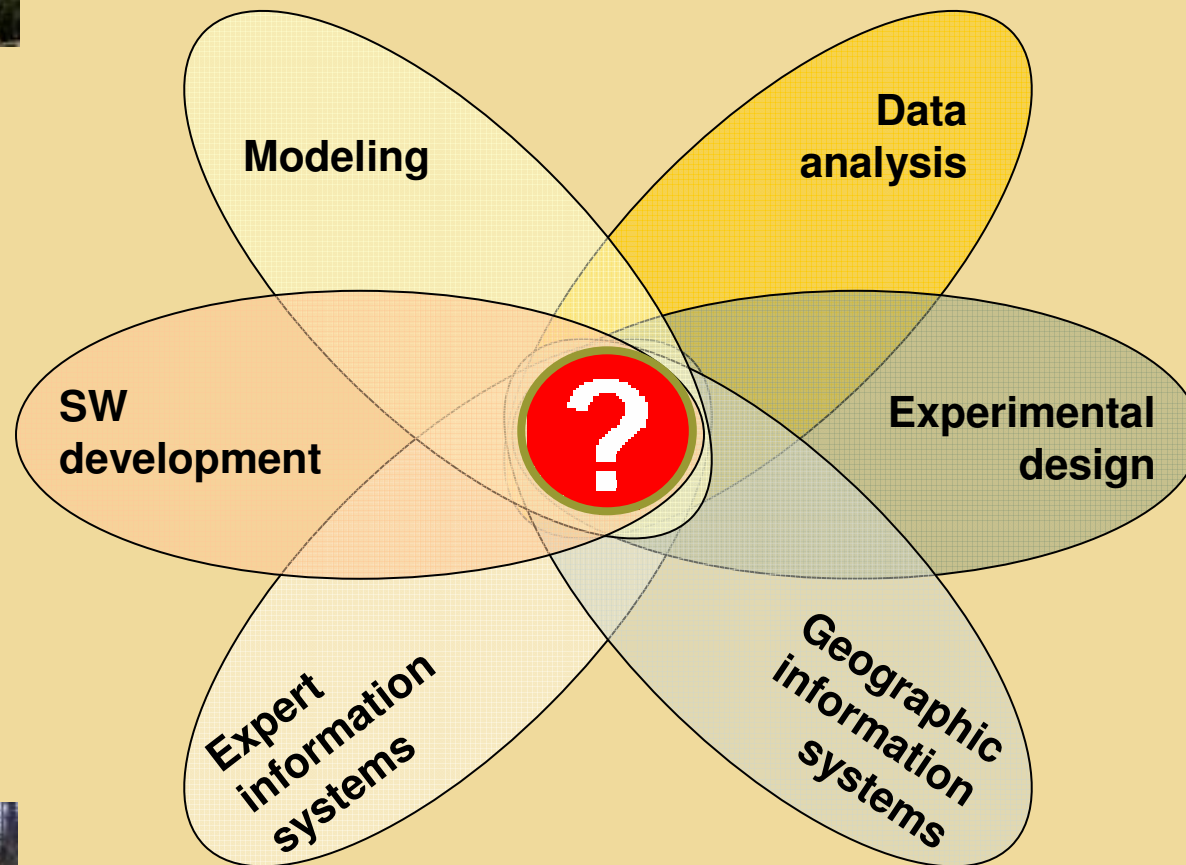
Biology

Informatics

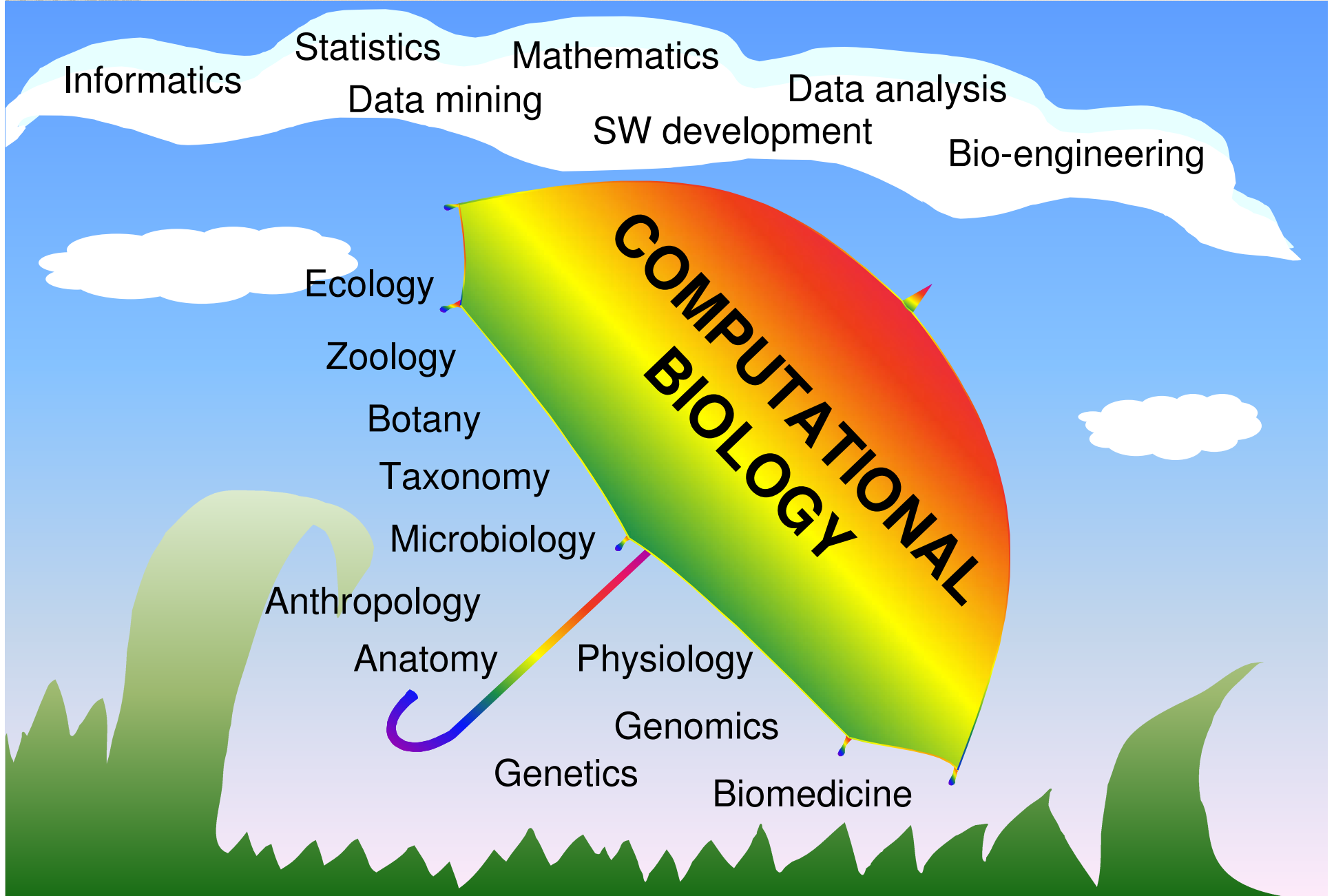
Chemistry

Medicine

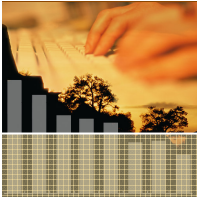
# Computational biology must work for all disciplines



# Computational biology is objectively needed







# Začátek studia

- ▶ **Kontaktní učitel IBA**
- ▶ **Sladění rozvrhu biologie, matematiky a informatiky**
- ▶ **Biologie: většina předmětů je bez cvičení**
- ▶ **Individuální přístup**