

Information (Lehrer):

Kleiner Führerschein für Datenbanken und ein Programm zur 3D-Visualisierung

Mit der **Bioinformatik** hat sich ein eigener interdisziplinärer Wissenschaftszweig entwickelt, der Sequenzdaten für Nukleinsäuren und Proteine von Organismen sammelt und organisiert, 3D-Strukturdaten verschiedenster makromolekularer Moleküle analysiert und Visualisierungsprogramme für Biomoleküle und biologische Prozesse bereitstellt. Mittlerweile wurden weltweit Abermillionen solcher Datensätze generiert. Um diese Datenflut zu verwalten und auch allen Mitgliedern (vor allem) der Wissenschaftsgemeinschaft zugänglich zu machen, existieren Datenbanken; die umfangreichste befindet sich an den National Institutes of Health (NIH) in den USA (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/gquery>). Diese Art „GOOGLE“-Suchmaschine für Wissenschaftler findet und vergleicht nicht nur Sequenzdaten (grüne Markierungen), sondern ermöglicht mit „PubMed“ auch die Suche nach Originalveröffentlichungen aus der biomedizinischen Forschung (rote Markierung).

NCBI Entrez, The Life Sciences Search Engine

HOME SEARCH SITE MAP PubMed All Databases Human Genome GenBank Map Viewer BLAST

Search across databases GO Clear Help

Welcome to the Entrez cross-database search page

PubMed: biomedical literature citations and abstracts	Books: online books
PubMed Central: free, full text journal articles	OMIM: online Mendelian Inheritance in Man
Site Search: NCBI web and FTP sites	OMIA: online Mendelian Inheritance in Animals
Nucleotide: Core subset of nucleotide sequence records	dbGaP: genotype and phenotype
EST: Expressed Sequence Tag records	UniGene: gene-oriented clusters of transcript sequences
GSS: Genome Survey Sequence records	CDD: conserved protein domain database
Protein: sequence database	3D Domains: domains from Entrez Structure
Genome: whole genome sequences	UniSTS: markers and mapping data
Structure: three-dimensional macromolecular structures	PopSet: population study data sets
Taxonomy: organisms in GenBank	GEO Profiles: expression and molecular

Inhalt:

- (A) Kurzanleitung zur Suche von wissenschaftlichen Originalpublikationen
- (B) Kurzanleitung zur Suche von Informationen über Proteine
- (C) Kurzanleitung zur Nutzung des Visualisierungsprogramms PyMOL